Джозеф Ньюман

ДВИГАТЕЛЬ НА ГИРОСКОПИЧЕСКИХ МАГНИТНЫХ ЧАСТИЦАХ

ГИРОСКОПИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ НЬЮМЕНА

Теоретическая основа революционной энергетической машины Джо Ньюмана бросает вызов многим общепринятым законам физики. Отправной точкой для понимания идей Ньюмана является его утверждение, что фундаментальным строительным блоком всей материи является гироскопическая частица, бесконечно малая единица материи, которая вращается подобно гироскопу. Ньюмен утверждает, что механику магнетизма и электричества, которая никогда не была полностью объяснена, можно описать в терминах того, как гироскопические частицы реагируют и взаимодействуют. Идея о том, что один тип частиц ответственен за силы, действующие во Вселенной, является старой, но некоторые из последних исследований в физике связаны с исследованием частиц. Регулярно обнаруживаются новые и более мелкие частицы с ранее неизвестными свойствами. Теории Ньюмана также сильно зависят от идеи, что вся материя-это концентрированная энергия, которая может быть высвобождена, если у человека есть механизм для ее разблокирования. Это понятие лежит в основе работы Эйнштейна и уравнения E = mc2, то аргумент, что он пытается запатентовать вечный двигатель, не имеет никакой ценности. Теоретически машина Ньюмана могла бы работать бесконечно, но, по его словам, не потому, что она создает энергию для собственного запуска, а потому, что она преобразует материю в энергию. В радикально упрощенных терминах, это то, что происходит, когда Джо Ньюман бросает переключатель на революционную энергетическую машину:

1. Электрический ток передается через длинную (длиной в несколько миль) катушку медного провода, намагничивая ее и создавая сильное магнитное поле.

2. Ньюман описывает механику магнитного поля как «силовые оболочки», состоящие из гироскопических частиц, которые движутся по спирали вокруг провода. Первоначально в проводе частицы расширяются наружу и таким образом создают магнитное поле.

3. Когда частицы образуют магнитное поле, говорит Ньюман, они движутся со скоростью света в двух направлениях-в спиральном узоре вокруг провода и в своем обычном гироскопическом спине. Это дает ему правую часть уравнения E = mc2; частицы (масса) умножаются на скорость света в квадрате.

4. Машина работает импульсно, то есть электрический ток постоянно включается и выключается. Это заставляет магнитное поле - другими словами, гироскопические частицы - расширяться и сжиматься.

5. Когда триллионы гироскопических частиц, которые были выпущены, коллапсируют обратно в провод, некоторые из них сталкиваются с другими гироскопическими частицами. Из-за природы гироскопического спина столкновения заставляют свободные частицы отскакивать под прямым углом; эти частицы появляются на одном конце провода в виде электрической энергии.

*Atlanta Journal-Constitution*07.13.86

ПРОИЗВЕДЕТ ЛИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МАШИНА ДЖОЗЕФА НЬЮМЕНА РЕВОЛЮЦИЮ В МИРЕ? - Раад Котон, штатный сотрудник.

Люседейл, Мисс. - В сосновом лесу к юго-западу от этого Юго-Западного Миссисипского городка, вдали от разбитого асфальта и в двух милях вниз по изрытой колеями песчано-грунтовой дороге, через три воротца, мимо знаков «Держись подальше» и «Берегись собак», прямо посреди нигде, сидит Джозеф Уэстли Ньюман, человек, который говорит, что может изменить мир. В этой стране, где дьяволы тепла бьют из земли волнами, Ньюмен говорит, что он может принести воду в пустынные места мира, устранить бедность и улучшить качество жизни каждого человека. Если только враги Ньюмана позволят ему это сделать. Ньюман не похож на спасителя. Он щеголял волосами, зачесанными на затылок в стиле дьякона-абаптиста. В жару Ньюман спокоен, хладнокровен и уверен. У него прямой, как лазер, взгляд. – «То, что я сделал, произведет революцию в мире». Что сделал Джо Ньюман? Он построил революционную энергетическую машину. Его правительство, заклятый враг Ньюмана, говорит, что его машины-мошенники. Это не так, говорит Ньюман. Вместо этого они являются теми веревками, за которые человечество может подтянуться. Напротив, Ньюмана в аккуратной мастерской с кафельным полом стоит обшитая медью канистра высотой и диаметром с пожарный гидрант. В дальнем конце мастерской, опутанная километрами медной проволоки, стоит еще одна машина, весом в 9000 фунтов, размером с пятиместную горячую ванну, ее круглый ободок увенчан кругом электрических лампочек. Это две революционные энергетические машины Ньюмана, которые, как он знает, освободят мир от тяжелой работы и сделают первый, второй и третий мир единым целым. Именно эти машины и им подобные, используя ту же революционную теорию Ньюмана, утверждают, что они производят больше энергии, чем потребляют. Это позволило бы людям освещать города за гроши, приводить в действие автомобили без загрязнения или бензина, управлять машинами, чтобы сделать соленую воду пресной. Но именно его собственное правительство, представленное Национальным бюро стандартов и патентным ведомством США, Ньюман считает врагом себя и человечества. Именно его собственное правительство, как утверждает Ньюман, вело Семилетнюю войну, чтобы сохранить изобретение от улучшения мира. -Я только и делаю, что открываю двери, - говорит Ньюман. Правительство, из-за своего нежелания выдать ему патент, говорит, что машина Ньюмана, в разработку и защиту которой он вложил около 700 000 долларов, не делает того, что он утверждает. «Результаты NBS показывают, что устройство ведет себя таким образом, который полностью соответствует хорошо установленным законам физики» -говорится в докладе, опубликованном 26 июня. «Устоявшиеся» законы физики говорят, что машина не может вырабатывать больше энергии, чем потребляет.

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ДОКЛАД «НАСМЕШКА НАД ПРАВОСУДИЕМ».

Ньюман говорит, что он знал, что покажет отчет NBS. На самом деле, Ньюман был настолько уверен, что он выпустил пресс-релиз до того, как отчет стал достоянием общественности, заявив, что это «издевательство над правосудием». Изобретатель говорит, что он уверен, что его машина работает, может продемонстрировать, что она работает, и готов защищать свою машину в публичных дебатах против любого из NBS патентного ведомства США или любого университета, или любого, кто утверждает, что знает, о чем он говорит. Ньюман взял свою революционную энергетическую машину на дорогу, демонстрируя ее в *Louisiana Superdome* и в Атланте. В каждом месте он вызывал эксперта по физике, чтобы тот публично обсуждал его теории. Ньюман, который вырос в *Mobile*, бросил школу и ушел из дома в 15 лет, пошел в вооруженные силы, работал на нефтяных месторождениях, получил степень по бухгалтерскому учету и экономике и решил - в начале 20-х годов, после того как сменил несколько профессий - что он хочет быть изобретателем. В течение следующих двух десятилетий он зарегистрировал патенты на несколько изобретений-машину для сбора апельсинов, пластиковые штанги, новый тип ножа-и продолжил свою самоучительскую одиссею в области электромагнетизма. На бетонной дорожке мастерской Ньюмана выгравировано: «вопрос + мышление = истина». Ньюман говорит, что поскольку он не обременен общепринятыми учениями, его ум свободен ставить вопросы без ограничений, которые обычные физики накладывают на себя. Ньюман уже завоевал расположение ряда физиков, электротехников и ученых инженеры и химики, которые видели его революционную энергетическую машину и слышали его объяснения. Доктор Роджер Хастингс, физик из корпорации *Sperry-Univac Corp.*, провел сотни тестов на машине Ньюмана. Его мнение?

«Будущее человечества может быть вдохновлено масштабным коммерческим развитием этого изобретения»», - говорит он.

А Николаос Цупас, физик, работающий в Брукхейвенской лаборатории в Нью-Йорке и когда-то преподававший в Йельском университете, сказал: «Я точно знаю, что многие ученые считают его изобретение неортодоксальным и неприемлемым, возможно, потому, что его теории не полностью согласуются с сегодняшними университетскими учениями. Однако мистер Ньюман продемонстрировал, что его изобретение работает именно так, как оно утверждает. Патентное ведомство не должно было отказывать ему в патенте».

Но патентное ведомство так и поступило. Ньюман подал заявку на патент на свою машину 22 марта 1979 года. В январе 1982 года патентное ведомство отказало ему в патенте, заявив, что его изобретение «попахивает вечным движением». Ньюман обжаловал это решение и в 1983 году подал иск против патентного ведомства. Федеральный окружной судья Томас Джексон, который слушал это дело, назначил специального мастера для оценки машины Ньюмана. Специальный мастер Уильям Шуйлер - младший, бывший комиссар патентного ведомства США, пришел к выводу, что машина сделала то, что утверждал Ньюман, и рекомендовал выдать патент. Джексон, в действии, которое многие люди, знакомые с подобными патентными делами, утверждают, что это было почти неслыханно, отказался принять рекомендацию Шуйлера и отправил ее обратно в патентное ведомство для дальнейшего изучения. В октябре 1985 года, Джексон заказал Ньюман превратить свою машину в NBS также тестирование. Приказ Джексона также не позволил Ньюману или кому-либо из его представителей участвовать в испытаниях. Но когда 30-дневный период прошел, и машина не была протестирована, адвокат Ньюмана, Джон Фланнери, попытался вернуть машину. Джексон приказал его конфисковать. После окончательного тестирования его патентное ведомство 26 июня опубликовало отчет, утверждающий, что машина не делает того, что говорит Ньюман. «Бюро стандартов занимается этим испорченным делом», - говорит Ньюман, отмечая, что он до сих пор не восстановил машину, которая была у NBS с 1985 года. «Я провел 21 год, работая над этой машиной, и семь лет пытался запатентовать ее. Я предан этому делу».

ЗАЧЕМ ВЫДАВАТЬ ТЕОРИЮ НА МИЛЛИАРД ДОЛЛАРОВ?

Он настолько предан своему делу, что написал книгу, в которой раскрыл секрет своей машины. Книга в твердом переплете с толстой обложкой озаглавлена золотом: «Революционная энергетическая машина Джозефа Ньюмана» Внутри страницы заполнены диаграммами, уравнениями, теориями и философиями о силе электромагнетизма. «Любой, кто хоть немного знаком с электромагнитной энергией, может прочитать эту книгу и построить машину» - говорит Ньюман. Они также могут изучить теории Ньюмана о том, как погода может управляться с помощью направления электромагнитной энергии и как, по мнению Ньюмана, современная образовательная система обучает детей оригинальности. Зачем кому-то разрабатывать теорию, которая, по его утверждению, изменит мир, атеизм стоимостью в миллиарды долларов, а затем выдавать ее в книге? «Потому что технический процесс в 10 000 раз важнее самой машины» - говорит Ньюман. Он показывает на свою голову. - «Если я сохраню это знание здесь, что с ним будет, если со мной что-нибудь случится? Если вы понимаете технический процесс, то вы не просто копируете то, что я сделал, вы можете применять его по-разному». Машина Ньюмана, если она работает, действительно может изменить лицо мира. Энергия была бы гораздо дешевой и нецентрализованной. Многонациональные нефтяные картели будут разрушены или разрушатся. Коммунальные компании, вложившие миллиарды в атомную энергетику, будут рассматривать заводы как дорогостоящие жернова, втягивающие их в банкротство. Огромные запасы угля, а также компании, которые его добывают, будут лежать почти без дела. Поэтому неудивительно, что Ньюман, который говорит, что в последнее время ему поступают таинственные анонимные телефонные звонки с угрозами, считает, что существует огромная угроза, по всему миру, чтобы помешать его изобретению войти в широкое употребление.

«Моя машина представляет собой угрозу с точки зрения изменения финансовой структуры и структуры власти в мире, - спокойно говорит он. - Я верю, что этот заговор идет до самого президента».

Ньюман писал каждому президенту, начиная с Линдона Джонсона, заявляя, что эта новая энергетическая технология была на горизонте. Большинство его писем оставались без ответа, по-видимому, игнорировались. Однако в 1983 году Ньюман отправил Рейгану пакет материалов о своей машине. В письме он просил у администрации помощи «для людей всего мира». В пакет была включена видеозапись машины, которая транслировалась в новостях ньюорлеанского телевидения. Ньюману вернул пакет с бланком, на котором было написано, что он не вскрывался. Но когда он открыл пакет, чтобы подать материал, Ньюман обнаружил что-то, чего он не включил. -Там был лист видеообзора из офиса в Белом доме, - говорит Ньюман, показывая лист. «Это указывало на то, что пакет не только осматривали, но и рассматривали довольно внимательно». В обзорном листе, среди прочего, говорится: «некоторые ученые считают, что это изобретение может изменить мир». «Когда я позвонил, чтобы узнать, о чем идет речь в обзорном листе, парень из Белого дома был в ярости, что я его увидел», - говорит Ньюман. «Они хотели знать, как я раздобыл копию этого листка». Представитель Белого дома заявил, что ежегодно Белый дом получает сотни видеозаписей, и многие из них просматриваются добровольцами. «То, что есть в обзорном листе, не является мнением кого-либо из сотрудников Белого дома», - сказал пресс-секретарь. «Это всего лишь обзор того, что записано на пленке».

ЛЮДИ ПРИУЧЕНЫ НЕ ПРИНИМАТЬ ПЕРЕМЕН

Но Ньюман уверен, что заговор существует. Он откидывается на спинку стула в мастерской и задумывается. «Странно, что они сейчас закрывают все эти нефтяные скважины», - говорит он. «Причины, которые они приводят, падение цен и тому подобное, те же самые, которые вы слышали в течение трех, четырех лет. Я не вижу ни одного фактического доказательства того, что это происходит». «Держу пари, что за последние два года вы могли бы узнать, кто покупает медные рудники, кто покупает материал для магнитов. Я готов поспорить на что угодно, что, когда промывка закончится, нефтяные компании купят их». Ньюман говорит, что его машина не вечный двигатель и что она не создает энергию, два утверждения, которые повредили его образу. Вместо этого, это новый способ подключения электромагнитного энергетического поля, которое уже существует. Очень просто говоря, машина работает так: питание используется для вращения двух магнитов, обернутых в медную проволоку. Вращающиеся магниты и атомы, которые выстраиваются в медной проволоке, создают электромагнитное поле, которое может быть задействовано. Революционный аспект машины состоит в том, что количество энергии, необходимое для выравнивания атомов и вращения магнитов, создающих энергетическое поле, меньше, чем энергия, создаваемая. Таким образом, создается чистый выигрыш в мощности. Теоретически, с помощью технологии Ньюмана вы могли бы создать неограниченный, самовоспроизводящийся источник экологически чистой энергии.

«Я рассчитываю, что одна из этих машин будет управлять автомобилем в течение шести месяцев», -деловито говорит Ньюман. Борьба за патент на революционную энергетическую машину стала больше, чем борьба за патент на изобретение. Ньюман говорит, что борьба с правительством дала ему новое понимание того, как люди учатся думать в этой стране. Битва определила для Ньюмана философию. «Люди были обучены, обучены не принимать перемен», - говорит он. - Моя сила разума больше, чем у многих людей, потому что мои ноги не связаны традиционным мышлением. Ньюман откидывается назад и смотрит в окно своей мастерской, мимо своей революционной энергетической машины, на сосны. «Чтобы быть хорошим ученым, нужно быть скромным человеком. Вы должны верить, что не знаете всего», - говорит он.

[НЕИЗВЕСТНОЕ НАЗВАНИЕ / ПУБЛИКАЦИЯ]

автор: Уоррен Э. Лири

AP Science Writer

Вашингтон (AP) - правительственные инженеры говорят, что у захолустной изобретательской энергетической машины есть ряд уникальных особенностей, но ей не хватает критической - она не работает. Национальное бюро стандартов заявило в четверг, что более чем двухмесячные испытания по заказу суда не смогли доказать утверждения Джозефа У. Ньюмана о том, что его контрольная машина производит больше энергии, чем потребляет.

«При всех испытанных условиях входная мощность превышала выходную мощность», - говорится в отчете правительственного агентства по установлению стандартов. «То есть устройство не давало больше энергии, чем использовало». Ньюман, который называет себя самоучкой, изобретателем из захолустья из Люседейла, Мисс, который использовал здравый смысл, чтобы придумать свою машину, немедленно отверг результаты испытаний как предвзятые и бессмысленные. Агентство, по его собственному признанию, использовало нетрадиционные инструменты и методы, чтобы сделать свои выводы, сказал Ньюман, чьи поиски правительственного патента привлекли внимание всей страны. «Я вообще не принимаю эти результаты», - сказал Ньюман в телефонном интервью. - Я отрекся от этого решения. Это просто еще один пример несправедливости, с которой я борюсь в докладе бюро говорилось, что из-за необычных электрических характеристик машины ему пришлось разработать план испытаний и комбинацию приборов специально для нестандартного устройства Ньюмана. Но он сказал, что тщательно проверил приборы, чтобы убедиться в точности тестов. Ньюман сказал, что он не примет результаты, полученные в результате нетрадиционных испытаний, которые не могут быть повторены другими. «Если бы я построил свое собственное испытательное оборудование и сказал, что оно доказывает, что моя машина работает, никто бы мне не доверял, никто бы мне не поверил», - сказал Ньюман. - Но это то, что сделало бюро стандартов, и они ожидают, что люди поверят им. Изобретатель уже шесть лет, пытается добиться от Управления патентов и торговых марок США выдачи патента на энергетическую машину, которая противоречит общепринятым законам физики. Патентные эксперты говорят, что изобретение выглядит как еще одно предложение о вечном двигателе, который будет производить больше энергии, чем он использует, так что теоретически он может работать вечно. Это было целью изобретателей на протяжении веков, но традиционная наука говорит, что это невозможно. Ньюман утверждает, что его устройство - это не вечный двигатель, а революционный источник энергии, который использует ранее неизвестные магнитные свойства медных спиралей, чтобы высвободить больше энергии, чем потребляет. Окружной судья США Томас П. Джексон, председательствующий по иску Ньюмана против бюро патентов, назначил новую дату судебного разбирательства после получения результатов тестов, которые он заказал в бюро. Джон П. Фланнери, адвокат Ньюмана, сказал, что Джексон назначил 8 декабря датой суда без присяжных, чтобы определить, будет ли изобретатель награжден патентом. Флэннери сказал, что он просил судью разрешить Ньюману осмотреть специальное оборудование, используемое для испытания энергетической машины, но Джексон отказался его заказать. Если патентное ведомство не позволит провести экспертизу тестовых устройств, сказал Фланнери, он будет добиваться другого судебного приказа об этом. Бюро стандартов заявило, что в ходе испытаний было установлено, что устройство Ньюмана «ведет себя таким образом, который полностью согласуется с устоявшимися законами физики». Устройство можно было бы назвать 100-процентным энергоэффективным, если бы оно просто передавало всю энергию, поступающую в него, обратно наружу, говорится в докладе, и оно должно было бы показать эффективность более 100 процентов, чтобы производить больше энергии, чем потреблялось. Бюро заявило, что эффективность машины Ньюмана колебалась между 27 и 67 процентами, в зависимости от того, какие испытания проводились. Никогда энергия, выходящая из машины, не превышала мощность батареи, идущей в устройство, чтобы заставить его работать, говорится в отчете.

ОПИСАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ НЬЮМАНА

Роджером Гастингсом, кандидатом наук.

Этот документ предназначен для предоставления информации об энергетическом устройстве, изобретенном г-ном Джозефом Ньюманом из Люседейла, штат Миссисипи. Я подготовил этот материал в ответ на многочисленные запросы о предоставлении информации. Число таких запросов резко возросло после публичной демонстрации Ньюманом своего двигателя в Вашингтоне, округ Колумбия, в мае 1985 года. В этой статье приводится личная история моей связи с Ньюманом, приводятся данные, полученные на демонстрации в Вашингтоне, дается анализ этих данных и излагаются мои текущие мысли относительно математического описания двигателя Ньюмана.

ИСТОРИЯ

Впервые я встретился с мистером Ньюманом в сентябре 1981 года. Ньюман-изобретатель, и он отправился в Миннесоту, чтобы представить игрушечное изобретение компании *Tonka Toys Corp.* Мой брат Джон в то время отвечал за новые продукты для *Tonka*, и он взял интервью у Ньюмана. Джон и Джо закончили обсуждение своих теорий материи и энергии, а также двигателя Джо. В то время Джо искал людей, которые могли бы проверить работу его двигателя для патентного бюро. Он пригласил Джона в Люседейл, но Джон сказал, что у его брата (меня) есть докторская степень по физике, и поэтому он лучше подходит для испытаний двигателя. Моя первая реакция на новость об энергетическом двигателе Ньюмана была довольно негативной. Я был профессором в течение четырех лет и столкнулся с несколькими людьми с «мировыми энергосберегающими» энергетическими устройствами, которые они хотели оценить в университете. Во всех случаях такие устройства оказались неэффективными в качестве чистых производителей энергии. Ньюман предложил мне лететь в Люседейл, чтобы проверить его мотор, и я ответил, что он зря тратит свои деньги и наше время, потому что я, конечно, докажу ему, что он не прав. Он настаивал, и я подчинился. Мотор, который я увидел в тот первый визит, был памятником Рюбу Гольдбергу и невероятным личным усилиям по созданию такого большого устройства. Он состоял из пяти тысяч фунтов проволоки 5-го калибра, намотанной на соленоид. Внутри соленоида на сомнительных подшипниках вращался 600-фунтовый керамический магнит. Подшипники были установлены в деревянной конструкции. На валу ротора находился механический коммутатор, состоящий из трех самодельных колес и щеток, натяжение которых регулировалось резиновыми лентами. Коммутатор получал питание от батареи шестивольтных фонарей. Когда огромный магнит вращался, вся конструкция скрипела и стонала. В это время Ньюман получал энергию от вторичной катушки, обернутой вокруг первичного соленоида двигателя. Я измерил напряжение и ток одновременно на осциллографе. Выходная нагрузка представляла собой резистор, и я аналогичным образом измерял выходное напряжение и ток. Умножив напряжение и ток, чтобы найти мощность, я определил, что двигатель был примерно на 90% эффективен. Ньюман заявил, что его мотор в тот день не работал на должном уровне, и сказал, что попросит меня вернуться, когда он настроит устройство должным образом. Хотя я доказал, что двигатель в то время не производил чистого прироста энергии, несколько аспектов Ньюмана и его двигателя были захватывающими. Во-первых, двигатель не был спроектирован эффективно. Большие механические потери были очевидны, а 90% эффективность казалась весьма необычной. Во-вторых, огромный магнит вращался со скоростью около 60 оборотов в минуту при входной мощности всего в несколько ватт. Наконец, сам Ньюман, хотя и был человеком нетрадиционным, казался очень умным, определенно творческим мыслителем и очень преданным своей научной работе. Он сообщил мне, что разработал свою теорию и подал заявку на патент еще до того, как построил прототип двигателя. (Я буду обсуждать историю позже).

Я снова поехал в Люседейл, и действительно, Ньюман настроил свой мотор. С этого момента я последовательно измерял эффективность, превышающую 100%. В этот момент он начал пытаться привлечь научный интерес к двигателю Ньюмана и помочь ему получить патент. Я написал несколько аффидевитов и документов, описывающих мои измерения и в целом поддерживающих усилия Ньюмана. Я потратил бесчисленные часы своего свободного времени за последние четыре года на эти усилия, без нашего переизбытка. Не нужно большого воображения, чтобы понять пользу для человеческой расы, которую принесло бы экономичное устройство, генерирующее энергию без внешнего входа. По моему мнению, мотор Ньюмана работает достаточно хорошо, чтобы научное сообщество проявило большой интерес. На протяжении многих лет неоднократно задавался ряд общих вопросов. Есть ли скрытый источник энергии? Устройство можно рассматривать со всех сторон, и нет никаких внешних соединений. Мотор был транспортирован через всю страну, и работает одинаково хорошо во всех местах. Двигатель был продублирован по крайней мере еще одним человеком, который утверждает, что он работает. Ньюман не будет действовать в своих собственных интересах, чтобы одновременно привлечь внимание общественности и совершить мошенничество. Общеизвестно, что Ньюман искренен и честен. Почему двигатель не работает сам по себе без необходимости в батарейках? В то время как в концепции двигатель должен быть способен работать сам по себе без батарей, технологические проблемы имеют не было решено, что позволит провести такую операцию. В некотором смысле, однако, мотор работает сами по себе. Двигатель показал способность заряжать батареи, которые обеспечивают напряжение на двигатель. Были проведены испытания, в которых из двигателя было извлечено до 15 ампер-часов мощности и в которых 6 вольт фонарные батареи, питающие двигатель, не показали никаких признаков потери энергии (состояние батареи было проверено в лабораториях компании *Ray-O-Vac Battery Co.*). были проведены испытания, в которых, по-видимому, мертвые батареи были подключены к двигателю. Двигатель зарядил эти батареи до такой степени, что они могут питать другие устройства. Эти же батареи могут быть разряжены (например, через резистор), затем повторно подключены к двигателю Ньюмана и заряжены во время работы двигателя. Почему мотор Ньюмана не питает дом или автомобиль? На мой взгляд, такая демонстрация убедила бы всех скептиков и создала бы большой спрос на мотор. Ньюман пошел в этом направлении. Он построил по меньшей мере четыре прототипа двигателей для изучения влияния различных параметров двигателя. Он неуклонно улучшал свой большой прототип, и преуспел в создании до приблизительно 200 ватт мощности. Кстати, средний дом требует в среднем от 1 до 3 тысяч ватт, а средний - до 20 тысяч ватт. В этой связи было бы крайне полезно для предприятий, обладающих высокотехнологичными возможностями, помочь Джо в наращивании выпуска своей продукции. Его подход состоял в том, чтобы уменьшить физические размеры двигателя, чтобы сделать его экономичным, и выходную мощность. Его самой большой технической проблемой было переключение высокого напряжения. Почему Ньюман держит свой технический процесс в секрете? На этот вопрос ответили в Вашингтоне в мае, когда Ньюман раскрыл общественности детали конструкции своего автомобиля. Он опубликовал книгу («*The Energy Machine of Joseph Newman*», доступную в издательстве *Newman Publishing, RT. 1, Box 52, Lucedale Mississippi 39452*), в которой он описывает свою теорию и свой двигатель. Джо держал этот процесс в секрете, чтобы избежать нарушения патентных прав. Хотя его патент все еще находится на рассмотрении в США, он был выдан в других странах. Предположительно, его патентные права будут защищены в США, хотя следует отметить, что его двигатель копируется другими, так что выдача его патента в США имеет непосредственное значение. Гарланд Робиннетт из *CBS News* в Новом Орлеане опубликовал ряд репортажей о борьбе Ньюмана с патентным ведомством США. Я не вполне понимаю, почему научное сообщество в этой стране не проявило большего интереса к двигателю Ньюмана. Его поддержали около 30 независимых ученых и инженеров, большинство из которых владеют собственными инженерными или консалтинговыми фирмами. Он также получил некоторую финансовую поддержку от инвесторов, которые представляют целый ряд интересов, включая нефтяные и электроэнергетические интересы. Я не знаю никого, кто наблюдал бы за мотором Ньюмана и проводил измерения, кто был бы способен доказать, что его утверждения недействительны. Напротив, большинство наблюдателей приходят как скептики, а уходят как верующие. На протяжении многих лет мои коллеги постоянно снабжали меня аргументами, ставящими под сомнение обоснованность моих измерений. Я ответил на эти вопросы, изменив процедуры измерения и создав новые тесты. Во всех случаях прибор Ньюмана прошел испытания на неудовлетворенность. По моему мнению, Ньюман, по крайней мере, открыл некоторые интересные и необычные новые явления, и в лучшем случае открыл процесс, который положит конец зависимости человека от ограниченных и загрязняющих энергетических ресурсов.

ТЕОРИЯ НЬЮМАНА

Роджер Гастингс, кандидат наук.

Расшифровано Джорджем У. Дальбергом П.Е.

Я не собираюсь повторять теорию, изложенную в книге Ньюмана, а скорее дать свою интерпретацию его идей. Ньюман начал изучать электричество и магнетизм в середине 1960-х годов. У него есть механическое образование, и он искал механическое описание электромагнитных полей. То есть он предположил, что должно быть механическое взаимодействие, например, между двумя магнитами. Он не мог найти такого описания ни в одной книге и решил, что должен дать свое собственное объяснение. Он пришел к выводу, что если электромагнитные поля состоят из крошечных вращающихся частиц, движущихся со скоростью света вдоль линий поля, то он мог бы объяснить все стандартные электромагнитные явления через взаимодействие вращающихся частиц. Поскольку вращающиеся частицы взаимодействуют так же, как и гироскопы, он назвал частицы гироскопическими частицами. На мой взгляд, такие вращающиеся частицы действительно дают качественное описание электромагнитных явлений, и его модель полезна для понимания сложных электрических ситуаций (заметим, что без наглядной модели приходится полагаться исключительно на математические уравнения, которые могут стать чрезвычайно сложными). Учитывая, что электромагнитные поля состоят из материи в движении, или кинетической энергии, Джо решил, что должна быть возможность использовать эту кинетическую энергию. Он любит говорить: «как долго человек сидел у ручья, прежде чем изобрел гребное колесо?». Джо построил множество необычных устройств для улавливания кинетической энергии в электромагнитных полях еще до того, как он пришел к своему нынешнему дизайну двигателя. Он любит напоминать, что и Максвелл, и Фарадей, пионеры электромагнетизма, считали, что поля состоят из материи в движении. Это недвусмысленно изложено в книге Максвелла «Динамическая теория электромагнитного поля». Фактически, Максвелл использовал динамическую модель для получения своих знаменитых уравнений. Этот факт почти полностью утерян в современных книгах по теории электромагнетизма. Величина, которую Максвелл назвал «электромагнитным моментом», теперь называется «векторным потенциалом». Идя дальше, Джо понял, что, когда создается магнитное поле, его гироскопические частицы должны исходить из атомов материалов, которые создали это поле. Он решил, что все материя должна состоять из одних и тех же гироскопических частиц. Например, когда напряжение приложено к проводу, Ньюман представляет себе гироскопические частицы (которые я буду называть для краткости *гиротронами*), движущиеся вниз по проводу со скоростью света. Эти *гиротроны* выстраивают электроны в проводе. Сами электроны состоят из вращающейся массы *гиротронов*, и их материальные поля объединяются, когда выстраиваются в линию, чтобы сформировать магнитные силовые линии, циркулирующие вокруг провода. В этом процессе провод буквально потерял часть своей массы в магнитном поле, и это объясняется уравнением Эйнштейна энергия, равной массе, умноженной на квадрат скорости света. Согласно Эйнштейну, каждое преобразование энергии влечет за собой соответствующее преобразование материи. По мнению Ньюмана, это можно интерпретировать как обмен *гиротронами*. Например, если два атома объединяются, чтобы испустить свет, атомы будут весить немного меньше после реакции, чем раньше. Согласно Ньюману, атомы объединились и испустили некоторые из своих *гиротронов* в виде света. Таким образом, уравнение Эйнштейна интерпретируется как вопрос подсчета гиротронов. Эти частицы не могут быть созданы или уничтожены в теории Ньюмана, и они всегда движутся со скоростью света.

Моя интерпретация оригинальной идеи Ньюмана для его двигателя заключается в следующем. В качестве мысленного эксперимента предположим, что кто-то сделал катушку, состоящую из 186 000 миль проволоки. Электрическому полю потребуется одна секунда, чтобы пройти по длине провода, или, говоря языком Ньюмана, потребуется одна секунда, чтобы *гиротроны*, вставленные в один конец провода, достигли другого конца. Теперь предположим, что полярность приложенного напряжения была переключена до истечения одной секунды, и это переключение полярности было повторено с периодом менее одной секунды. *Гиротроны* попадали бы в ловушку в проводнике, поскольку их число увеличивалось бы, так же как выравнивание электронов и число *гиротронов* в магнитном поле увеличивалось бы. Усиленное магнитное поле может быть использовано для работы на внешнем магните, в то время как входной ток в катушку будет незначительным или несуществующим. Двигатели Ньюмана содержат до 55 миль провода, и напряжение быстро переключается, когда магнит вращается. Он развивает свою теорию в этой книге и использует ее для интерпретации различных физических явлений.

ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ О ДВИГАТЕЛЕ НЬЮМАНА

В мае 1985 года Джо Ньюман продемонстрировал свой последний прототип двигателя в Вашингтоне, округ Колумбия, двигатель состоял из большой катушки, намотанной в виде соленоида, с большим магнитом, вращающимся в отверстии соленоида. Питание осуществлялось от батареи фонарей напряжением шесть вольт. Напряжение батареи переключалось на катушку через коммутатор, установленный на валу вращающегося магнита. Коммутатор переключал полярность напряжения на катушке каждый полупериод, чтобы поддерживать положительный крутящий момент вращающегося магнита. Кроме того, коммутатор был спроектирован так, чтобы разрывать и создавать контакт напряжения примерно 30 раз за цикл. Таким образом, напряжение на спирали пульсировало. Скорость вращения магнита регулировалась путем перекрытия участков коллектора таким образом, чтобы импульсное напряжение подавалось на долю цикла. Были продемонстрированы две скорости: 12 об / мин, для которых 12 импульсов происходили каждый оборот; и 120 об / мин, для которых все сегменты коммутатора запускались. Более медленная скорость использовалась для получения четких осциллографических изображений токов и напряжений. Быстрая скорость использовалась для демонстрации потенциальной мощности двигателя. Выходы энергии состояли из ламп накаливания последовательно с батареями, флуоресцентных трубок поперек катушки и вентилятора, питаемого от ремня, прикрепленного к валу ротора. *Соответствующие параметры двигателя приведены ниже*:

Вес катушки: 9000 фунтов.

Длина катушки: 55 миль медной проволоки

Индуктивность катушки: 1100 Генри (измеряется путем наблюдения за временем нарастания тока при подаче постоянного напряжения).

Сопротивление катушки: 770 ом

Высота катушки: около 4 футов.

Диаметр катушки: чуть более 4 футов.

Вес магнита: 700 фунтов.

Радиус магнита: 2 фута

Геометрия магнита: цилиндр, вращающийся вокруг своей перпендикулярной оси.

Магнитный момент инерции: 40 кг-кв. м. (М.К.С.) вычисляется как 1/3 массы умноженная на квадрат радиуса.

Напряжение батареи: 590 вольт под нагрузкой

Тип батареи: 6 вольт батарей фонаря *Ray-O-Vac*, соединенных последовательно.

Ниже приводится краткое описание измерений, проведенных и распространенных на пресс-конференции. Когда двигатель вращался со скоростью 12 об / мин, средний ток постоянного тока от батарей составлял около 2 миллиампер, а средний входной ток батареи составлял 1,2 Вт. Обратный ток (протекающий против направления тока батареи) составлял около -55 миллиампер, при средней зарядной мощности -32 Вт. На осциллографе отчетливо просматривались прямой и обратный ток. Было отмечено, что, когда протекал обратный ток, напряжение батареи поднималось выше ее окружающего значения, что означало, что батареи заряжались. Величина зарядного тока проверялась нагревом воды с помощью резистора, соединенного последовательно с батареями. Чистая зарядная мощность была основным доказательством, используемым для того, чтобы показать, что двигатель генерирует энергию внутри, однако выходная мощность также наблюдалась. Ток 55 миллиампер, протекающий в катушке 770 ом, генерирует 2,3 Вт тепла, что не соответствует входной мощности. Кроме того, огни ярко мигали, когда катушка была включена. Обратный ток от катушки переключался с нуля на минус несколько ампер примерно за 1 миллисекунду, а затем затухал до нуля примерно за 0,1 секунды. Учитывая индуктивность катушки 1100 Генри, коммутационные напряжения составляли несколько миллионов вольт. Любопытно, что обратный ток не включался плавно, а увеличивался по лестнице. Каждая ступенька лестницы соответствовала чрезвычайно быстрому переключению тока, причем каждое увеличение тока было больше предыдущего увеличения. Ширина пар составляла около 100 микросекунд, что для справки составляет примерно 1/3 времени прохождения света через 55-мильную катушку.

Механические потери в роторе измерялись следующим образом: ротор раскручивался вручную с разомкнутой катушкой. Для измерения скорости затухания ротора к картрегистратору был присоединен индуктивный контур захвата. Энергия, запасенная в роторе (половина момента инерции, умноженная на квадрат угловой скорости), была рассчитана как функция времени. Наклон этой кривой измерялся в разное время и давал потери мощности в роторе в зависимости от частоты вращения ротора. *Результаты этих измерений приведены в следующей таблице*:

Скорость вращения ротора мощность рассеивания мощность / (скорость в квадрате)

Радиан/сек - ватты - ватты / (рад/сек)2.

4,0 - 6,3 - 0,39

3,7 - 5,8 - 0,42

3,3 - 5,0 - 0,46

3,0 - 3,5 - 0,39

2,1 - 2,0 - 0,45

1,7 - 1,2 - 0,42

1,2 - 0,7 - 0,47

Эти данные согласуются с потерями мощности, пропорциональными квадрату угловой скорости, как и следовало ожидать на низких скоростях. Когда ротор движется достаточно быстро, чтобы сопротивление воздуха было важным, потери начнут увеличиваться как куб угловой скорости. Использование мощности равной 0,43 квадрата угловой скорости даст нижнюю границу механической диссипации мощности на всех скоростях. Когда ротор движется со скоростью 12 об/мин, или 1,3 рад / сек, механические потери составляют 0,7 Вт. Когда ротор разгонялся до 120 об / мин, позволяя коммутатору стрелять по всем сегментам, результаты были довольно драматичными. Огни мигали быстро и ярко, и вентилятор быстро вращался. Всплески обратного тока составляли около 10 ампер, и все еще увеличивались на лестнице, при этом ширина лестницы все еще составляла около 100 микросекунд. Точные измерения входного тока в то время не были получены, однако я сообщу об измерениях, сообщенных мне мистером Ньюманом. При частоте вращения 200 об / мин (соответствующей механическим потерям не менее 190 Вт) входная мощность составляла около 6 Вт. Обратный ток в этом тесте составлял около 0,5 ампера, что соответствует нагреву в катушке 190 Вт. В качестве заключительной точки интереса отметим, что Q его катушки при 200 об / мин составляет около 30. Если его аккумуляторный плюс коммутатор рассматривать как источник питания переменного тока, то импеданс катушки 200 об / мин составляет 23 000 Генри, а коэффициент мощности - 0,03. В этом свете прогнозируемая входная мощность при 700 вольтах составляет менее 1 ватта!

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ НЬЮМАНА

Поскольку я готовлю этот документ на своем домашнем компьютере, будет удобно использовать базовый компьютерный язык для записи формул. Обозначение × для умножения / для деления, ^ для возведения в степень, и я буду использовать -*dot* для представления производной. Второй закон движения Ньютона, примененный к ротору Ньюмана, дает следующее уравнение:

Mi × Th *-dot* *-dot* + g × Th *-dot* = k × i × sin (Th) (1),

где:

Mi - момент инерции ротора,

Th - угловое положение ротора (радианты),

g - затухание ротора,

k - постоянная крутящего момента муфты,

i - ток катушки.

В общем случае постоянная g может зависеть от частоты вращения ротора, например, когда сопротивление воздуха становится важным. Термин в правой части уравнения представляет крутящий момент, подаваемый на ротор при протекании тока через катушку. Постоянный член трения был обнаружен в результате измерения как небольшой по сравнению с членом Th -*dot* на больших скоростях, но может быть включен в «постоянную» g. Уравнение для тока в катушке задается формулой:

l × i -*dot* + r × i = V(Th) - k(Th -*dot*) × sin (Th) (2),

где:

l - индуктивность катушки,

i - ток катушки,

r - сопротивление катушки,

V(Th) - напряжение, подаваемое на катушку коммутатором, которое является функцией угла Th,

k - постоянная индукции ротора.

В общем случае сопротивление r является функцией напряжения, особенно во время коммутации коммутатора, когда сопротивление воздуха разрушается, создавая искру. Заметим, что константа k одинакова в уравнениях (1) и (2). Это необходимо для сохранения энергии, как описано ниже. Чтобы рассмотреть энергетические соображения, умножьте уравнение (1) на Th *-dot*, а уравнение (2) На i обратите внимание, что последний член в каждом уравнении тогда идентичен, если k одинаковы. Исключение последнего члена между двумя уравнениями дает мгновенный закон сохранения:

i × V= r × i2 + g(Th *-dot*)2 + 0,5 × l × (i2) *-dot* = 0,5 × Mi × ((Th *-dot*)2) *–dot*

Если это уравнение усреднено по одному циклу ротора, то последние два члена исчезают при достижении стационарных условий (то есть когда ток и скорость восстанавливают свои значения в угловых положениях, разделенных 360°). Обозначая средние значения через < >, приведенное выше уравнение становится:

<I × V> = <r × i2> + <g(Th *-dot*)2> (3)

Этот результат является полностью общим, независимым от каких-либо зависимостей r и g от других количеств. Термин слева представляет входную мощность. Первый член справа - это мощность, рассеиваемая в катушке, а второй член - мощность, подаваемая на ротор. Таким образом, КПД, определяемый как мощность, подаваемая на ротор, деленная на входную мощность, всегда меньше единицы по уравнению (3). Однако этот результат требует, чтобы константы k в уравнении (1) и уравнении (2) были идентичны. Если константа k в уравнении (2) меньше константы k, фигурирующей в уравнении (1), то можно предположить, что эффективность может быть математически больше единицы. Что делать константа k в смысле? В первом уравнении мы имеем крутящий момент, подаваемый на магнит, в то время как во втором уравнении мы имеем обратную индуктивность или реакцию магнита на катушку. Равенство констант является выражением третьего закона Ньютона. Как константы могут быть неравными? Рассмотрим последовательность событий, которые происходят при срабатывании коммутатора. Сначала контакт разрывается и магнитное поле в катушке разрушается, создавая огромный прямой всплеск тока через катушку и батарею. Этот всплеск тока обеспечивает импульсный крутящий момент для двигателя. Ротор ускоряется, и это ускорение создает изменяющееся магнитное поле, которое распространяется через катушку, создавая обратную ЭДС. Предположим, что контакты коммутатора достаточно разошлись, когда происходит последнее событие, чтобы предотвратить обратный ток от протекания к батарее. Тогда обратная реакция эффективно меньше, чем прямой импульсный крутящий момент на роторе. Это предположение вызывает конечное время распространения электромагнитных полей, которое не было включено в уравнения (1) и (2).

Продолжительное математическое моделирование двигателя Ньюмана должно включать в себя эффекты конечного времени распространения, особенно в его необычайно длинной катушке провода. Я решил уравнения (1) и (2) численно и заметил, что решения требуют все большего и большего размера шага, поскольку индуктивность, момент инерции и сила магнита увеличиваются до больших значений. Решения ломаются так, что двигатель «взлетает» в компьютере, и это может указывать на нестабильность, которая может быть опосредована в практике внешними возмущениями. Я уверен, что уравнения Максвелла с соответствующей электромеханической связью могут дать объяснение феномену, наблюдаемому в устройстве Ньюмана. Электромеханическая связь может быть включена в уравнения Максвелла, если принять единую картину (например, картину Ньюмана гироскопических частиц).

*Science* (10 Feb. 1984), pp. 571-572

НЕВОЗМОЖНЫЙ МОТОР НЬЮМАНА

*Патентное ведомство не верит, что Джозеф Ньюман построил генератор, который более чем на 100 процентов эффективен, но Новый Орлеан делает это.*

Элиот Маршалл

По крайней мере один физик в Луизиане клянется, что ведущий *CBS News* Дэна Ратера улыбался 9 января, когда он сообщил, что изобретатель недалеко от Ньюорлеана построил генератор, который бросает вызов второму закону термодинамики. Другие не видели никакой улыбки. То, что они увидели, к их удивлению, было серьезным, но фантастическим новостным сюжетом, который шел по крупнейшему телевизионному каналу Нового Орлеана и повторялся по сетевым новостям. Это история об изобретателе, самоучке из Миссисипи по имени Джозеф Уэсли Ньюман. Он был доволен трансляцией *CBS*, потому что она помогла ему в борьбе с управлением по патентам и товарным знакам США, которое отказало ему в патенте на основании его последнего изобретения, «попахивающего вечным двигателем», то есть по определению не может делать то, что он утверждал. 25 июня окружной суд США по округу Колумбия рассмотрит иск, который Ньюман подал против прокуратуры, утверждая, что его устройство не нацелено на вечный двигатель, а преобразует массу в энергию конечным, но очень эффективным способом. Он просто хочет получить патент.

Изобретение Ньюмана трудно описать, отчасти потому, что его поведение, по-видимому, противоречит законам физики, а отчасти потому, что детали держатся в секрете, пока идет перевязка. Ньюман говорит, что его собственная теория магнетизма «в 10 000 раз важнее», чем само изобретение, которое должно быть построено, чтобы продемонстрировать эту концепцию. Он утверждает, что открыл механические принципы гироскопической частицы материи, которая вращается в магнитном поле так же, как электрон вращается в атомной оболочке. Некоторые читатели его теории говорят, что она непостижима и не привлекла бы внимания, если бы не иллюстративные приемы. Патент, который ищет Ньюман, - это «система выработки энергии, имеющая больший выход, чем вход». Те, кто видел его, говорят, что это грубый двигатель постоянного тока, работающий от батареи фонарей с тяжелым вращающимся магнитом в центре. Показания производительности машины, как и выражение лица Дэна Ратера, зависят от считывателя. В результате телевизионного освещения жители Нового Орлеана могут быть убеждены, что Ньюман изобрел простое устройство, которое производит больше энергии, чем потребляет, и может положить конец мировым энергетическим склокам, если только научное сообщество обратит на это внимание. Таково послание Ньюмана. Это было воспринято и транслировалось в своего рода крестовом походе Гарландом Робинеттом, ведущим вечерних новостей в филиале *CBS* в Новом Орлеане, *WWL-TV*. Прошлой осенью Робинетт выпустил в эфир восьми серийный сериал на устройстве Ньюмана, обвиняя ревностных ученых и испуганных руководителей в том, что они пытались задушить информацию о нем. Робинетт признает, что его интенсивное освещение Ньюмана началось в медленный день новостей, когда он искал симпатичное шоу-закрытое. Он утверждает, что сначала был настроен скептически и рассматривал изобретение Ньюмана как курьез. Но история вскоре превратилась в «монстра, которого я не мог отпустить», когда зрители Нового Орлеана, столкнувшись с 200-процентным увеличением показателя эффективности, потребовали узнать больше. Кроме того, чиновник по энергетике штата Миссисипи и заслуживающий доверия ученый недавно поручились за утверждения Ньюмана. Робинетт говорит, что с тех пор, как он начал докладывать об изобретении, никто не выступил с опровержением Ньюмана. Он призывает людей прийти, чтобы «снять эту историю с моей спины». Ньюман получил выгоду от телевизионного освещения и от нескольких весомых предложений. Например, телевизионщики следили за ним. В прошлом году Робинетта притащила двух неохотно работающих инженеров из персонала *WWL-TV* в гараж Ньюмена в Люседейле, штат Миссисипи, примерно в 2 1/2 часах езды от Нового Орлеана. Сначала они были настроены скептически, но, посмотрев на показания осциллографа и понаблюдав за заряжающимися батареями машины, согласились со своим ведущим, что претензии кажутся обоснованными. Инженер Ральф Хартвелл описал проведенные им испытания. Добравшись до дома Ньюмана, он подсоединил несколько слабеньких батареек от фонарика, которые захватил с собой, к маленькому необычному мотору на заднем дворе дома Ньюмана. Ему было позволено работать до тех пор, пока батареи не были истощены, что заняло около 1 минуты. Затем он переместил мертвые батареи к самому маленькому из демонстрационных двигателей Ньюмана, соединил их в качестве источника питания и запустил этот двигатель. Она продолжалась до тех пор, пока съемочной группе не пришло время уходить, что-то между 1 и 2 часами. Наконец, аккумуляторы были взяты из машины Ньюмана обратно к обычному двигателю и снова подключены. На этот раз мотор работал около 3 минут. Хартвелл провел еще один эксперимент на большом устройстве и пришел к выводу, что оно также производит больше энергии, чем использует. Другие измерения были сделаны с помощью осциллографов и измерителей тока, но эти показания были подвергнуты сомнению. После подписания конфиденциального соглашения Хартвеллу разрешили осмотреть внутреннюю проводку машины. Он уверен, что нет никакого скрытого источника энергии. Хотя он чувствует себя неловко по этому поводу, он говорит, что не может опровергнуть утверждение Ньюмана и хотел бы, чтобы университет провел контролируемый тест.

Ключевое одобрение Ньюмана исходит от Роджера Хастингса, физика твердого тела из компании *Sperry Univac* в Миннеаполисе. Коллега, который знал его как постдока в Университете Вирджинии, говорит, что Гастингс считался авантюрным и превосходным теоретиком. Брат Хастингса, просеиватель новых идей для игрушек *Tonka*, познакомился с Ньюманом, когда тот представил *Tonka* свое изобретение. Несмотря на скептицизм, Хастингса (доктора наук) убедили совершить поездку в Люседейл. «Раньше я преподавал физику в Университете Северной Дакоты», - говорит Хастингс, - и у нас было три или четыре человека в год, у которых было какое-то устройство, которое должно было спасти мир. Я предположил, что это то же самое». - Ньюмен все равно уговорил Хастингса навестить его. Он возвращался пять раз, проверяя и перепроверяя двигатели, пока не убедился, что не ошибся. В конце концов он подписал аффидевит, подробно описывающий изобретение и недвусмысленно заявляющий, что оно работает с более чем 100-процентной эффективностью, производя больше энергии, чем потребляет. «Я высовываю свою шею», - говорит он, - потому что это важный вопрос, который должен быть решен». Одобрение, подобное этому, имеет важное значение для достоверности патентной заявки. Хотя Ньюман читал труды великих электрических мыслителей Майкла Фарадея и Джеймса Клерка Максвелла, он не является специалистом в математике или физике. Ньюман собирает с сервала все больше одобрений. Он утверждает, что недавно заручился поддержкой немецкого аэрокосмического инженера и офицера связи между Национальным Управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства (*NASA*) и Европейским космическим консорциумом. Джеральд Миллер, инженер-механик, студент Высшей физики и консультант по электротехнической промышленности в Калифорнии, осмотрел приборы и сказал: «Я видел вещи, которые не могу объяснить обычными терминами». Он обнаружил, что устройство производит больше энергии, чем использует, и добавил: «Я абсолютно уверен, что никакого скрытого источника энергии нет. Милтон Эверетт, инженер-механик и директор программы по биомассе Департамента энергетики и транспорта штата Миссисипи, говорит: «Я думаю, что Джо открыл нечто такое, что принесет пользу всему миру. Это не вечный двигатель, он преобразует массу в энергию». За исключением инвесторов, Ньюман утверждает, что у него есть около 27 таких индоссантов. Но были и остаются видные сомневающиеся. Как ни странно, телеведущий Робинетт не придал особого значения единственному тщательному анализу, когда-либо выполненному на устройстве Ньюмана. Это был ранжированный Эверетт (до того, как он полностью перешел на сторону Ньюмана) и оплаченный министерством энергетики штата Миссисипи. Два инженера-электрика из Университета штата Миссисипи (*MSU*), Карл Карлсон и Дональд Фитцджеральд, протестировали одно из устройств Ньюмана в марте прошлого года. Условия были неблагоприятными, потому что двигатель продолжал ломаться каждые «пару минут», говорит Карлсон, когда огромная искра из индукционной катушки закоротилась, как ведьма на коммутаторе. Таким образом, хотя было довольно легко измерить входящую силу, было нелегко сказать, что выходит. С тех пор Ньюман построил меньший, менее причудливый мотор. Рисунок на осциллографе в конце выходного цикла было трудно прочитать, потому что, как говорит один наблюдатель, искра разряда появлялась как «яркая вспышка» или «вспышка» на лицевой стороне экрана. Ньюман отметает этот момент как придирку, говоря, что это просто указывает на огромную мощь его машины. Эффективность, заявленная для этого устройства, колеблется от невозможного (чуть более 100 процентов) до фантастического (800 процентов и выше). Аномальный электрический двигатель может быть эффективен на 80 процентов, говорит Карлсон, а трансформаторы, как правило, находятся в 90-х. Карлсон и Фицджеральд, обнаружили, что машина Ньюмана была между 55 и 76 процентами эффективной, основываясь на их чтении наиболее благоприятных осциллограмм.

Они писали, что нашли «выход, который определенно меньше, чем вход». «Однако они подстраховались, сказав, что невозможно измерить механическую энергию, потерянную в машине, что может повлиять на рейтинг. Они отказались назвать изобретение Ньюмана прорывом, но сообщили, что оно было удивительно эффективным, учитывая его очевидную грубую конфигурацию». В стандартном слогане они написали, что «дальнейшее расследование в порядке». Ньюман расценивает это квалифицированное отклонение как квалифицированное одобрение, объясняя, что, когда дело доходит до восхваления новых открытий, ученые подлые. Он говорит о Карлсоне и Фицджеральде с более резкими прилагательными. Физические факультеты университетов Лойолы и Тулейна, оба в Новом Орлеане, опротестовали сообщения Робинетта. Дэниел Муррингтон, председатель физического Совета Тулейна, говорит: «Мы все это оспариваем. Многие из нас говорили ему [Робинетту], что мы считаем то, что он делает, безответственным. Я говорил с ним около 2 часов о принципах, связанных с этим». Карл Бран, теоретик из Лойолы, написал Робинетт двухстраничное письмо протеста. «Это просто сенсационная журналистика. На наш взгляд, это не стоит таких затрат», - чтобы попытаться провести измерения, которые положили бы конец дискуссии. Дэвид Кейффер, физик-экспериментатор из Лойолы, вместе с другими преподавателями предложил проверить устройство Ньюмана, если он принесет его в лабораторию. (Патентный поверенный Ньюмана-физик, выпускник Лойолы.) Но на предварительных переговорах, говорит Кейффер, Ньюман настоял, чтобы он присутствовал во время всей процедуры. Потом они с Кейффером поссорились. Ньюман собрал вещи и уехал, чтобы никогда больше не возвращаться. Физик Лойола также пытался посоветовать инженерам WWL-TV провести испытания устройства, но это оказалось щекотливым предложением, потому что WWL принадлежит Лойоле и первоначально была основана физическим отделом Лойолы. Никто не хотел, чтобы Совет был истолкован как давление. «У меня здесь довольно хорошая репутация», - говорит Робинетт о своем научном репортаже, - «и эта штука может выставить меня абсолютным невеждой. Поэтому я отчаянно пытался опровергнуть это, и все, что я делал до сих пор, - это убеждал все больше и больше людей». А как же отрицательный вывод, к которому пришли инженеры *MSU*? Робинетт утверждает (как Ньюман и Эверетт), что, когда инженеры тестировали машину, они согласились, что она производит больше энергии, чем потребляет. Но «когда они вернулись, они написали двусмысленный ответ, в котором не говорилось, что это не работает, и не говорилось, что это так». Робинетт упоминает, что инженеры *MSU* ушли в отставку, как бы для того, чтобы снизить их надежность. Он находит это «очень удивительным, что они никогда не звонили, чтобы оспорить его отчет, который дал версию событий Ньюмана-Эверетта». Некоторые, кто в противном случае мог бы выразить скептицизм, похоже, сочувствуют Ньюману из-за того, как патентное бюро отвергло его. В судебных документах патентное ведомство признает, что Ньюман прав, что оно отклонило его претензии, не полностью прочитав представленные им документы; что его заявка была рассмотрена экспертом-Донованом Дагганом, который, похоже, специализируется на отказе от вечных машин; что Дагган сказал, что не разрешит патент на устройство Ньюмана, независимо от того, сколько подтверждающих доказательств было представлено; что чиновники управления никогда не проверяли устройство Ньюмана на эффективность и отказывались наблюдать показания осциллографа на его входе и выходе; и, наконец, что управление выдало патент 1979 года человеку по имени Говард Джонсон на вечный двигатель, который Джонсон с тех пор признал неработоспособным. Если бы существовала ассоциация воинствующих отказников от патентов, борьба Ньюмана с патентным ведомством могла бы стать ее объединяющей причиной. Но такой ассоциации нет. Тем не менее, Ньюман достаточно хорошо привлекал к себе внимание, особенно в Новом Орлеане. Через несколько месяцев он получит свой день в суде.

*Science* (16 Nov. 1984), p. 817

БЕСКОНЕЧНАЯ ОСАДА НЕПРАВДОПОДОБНЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ

Р. Джеффри Смит

В современном мире торговли бюро по патентам и товарным знакам США - это уличный полицейский, наделенный властью остановить разработку любого продукта, который обещает невозможное. Его устав содержит основные законы физики, аксиомы математики, фундаментальные принципы машиностроения. С особым энтузиазмом его сотрудники служат стражами общества в нескончаемой борьбе с механическими устройствами, якобы способными к вечному движению. По крайней мере, так они себя видят. Изобретатели, такие как Джозеф Ньюман, более склонны рассматривать их как «кучку узколобых людей, которые вели себя вне федерального закона и человеческого рода». Вот уже более 5 лет 48-летний Ньюман безуспешно пытается получить патент на «энергетическую систему с более высокой производительностью, чем входная». В 1982 году Патентное ведомство сообщило ему, что, поскольку такое устройство просто неосуществимо, его заявка была отклонена после чего-то меньшего, чем всесторонний, отнимающий много времени обзор (Science, 10 Feb. 1984, p. 571). Недавно, однако, с помощью некоторых неожиданных научных подтверждений, Ньюман убедил окружной суд США в Вашингтоне, округ Колумбия, распорядиться, чтобы его заявление было полностью рассмотрено экспертом-короче говоря, второй шанс. Ньюман считает, что это решение является пощечиной для патентного ведомства и частичным обоснованием его претензий. На самом деле спор показывает, как легко изобретателям может быть обмануть патентное ведомство. Решение, вынесенное судьей Томасом Джексоном 31 октября, ставит ведомство в затруднительное положение, определяя, является ли «система выработки энергии» Ньюмана-мощный электрический двигатель-неадекватно описанной в его заявке, и является ли она аналогичной или идентичной двигателям с существующими патентами. Ни одна из этих тем не была серьезно рассмотрена на первом этапе по причинам, которые патентное ведомство считает очевидными. Решение было принято в результате необычного слушания, в ходе которого группа адвокатов, нанятых Ньюманом, неоднократно ссылалась на патентную практику, в то время как Джер Сирс, заместитель адвоката в патентном ведомстве, неоднократно ссылался на второй закон термодинамики. По сути, этот закон гласит, что энергия, производимая механическим устройством, таким как Ньюман, всегда будет меньше энергии, необходимой для его работы. В дополнение к основанию дела на «всей записанной науке», как выразился Сирс, он в значительной степени опирался на показания под присягой *Jacod Rainbow*, бывшего главного инженера-исследователя Национального бюро стандартов и известного разоблачителя вечных двигателей. У *Rainbow* есть несколько возражений против патентной заявки, но его основная претензия заключается в том, что выход энергии двигателя был измерен неправильно. Хотя он не видел устройство и не испытывал его сам, он готов поспорить «на любые деньги», что оно работает с эффективностью ниже 100 процентов.

Как бы ни был силен аргумент правительства, он был резко подорван двумя показаниями под присягой. Один был написан Мортом Циммерманом, президентом компании *Commercial Technology, Inc.* в Далласе. Циммерман сказал, что его фирма из 400 человек «независимо построила, эксплуатировала и испытала несколько грубых прототипов устройств, основанных на изобретении Ньюмана, и подтвердила для себя, что эти прототипы устройств, которые воплощают изобретение Ньюмана, работают и производят энергию, как утверждает Ньюман», с более чем 111-процентной эффективностью. Циммерману хватило энтузиазма приобрести опцион на право производства и продажи двигателя Ньюмана в Северном Техасе. (Недавно он сказал науке, что двигатель «нуждается в дальнейшем развитии для практического использования, и мы не полностью уверены, что сможем туда добраться».) Второй аффидевит был подготовлен Лоуренсом Уортоном, физиком из Лаборатории атмосферных наук в Космическом центре имени Годдарта в Мэриленде. Поначалу Уортон, добровольно предложивший свои услуги патентному бюро в качестве аскетика претензий Ньюмана, энергично атаковал заявление Циммермана. Однако незадолго до судебного заседания он отказался от некоторых своих доводов и заявил, что эффективность двигателя «значительно превышает 100 процентов» и, возможно, достигает 600 процентов, если измерения Ньюмана верны. Перемена произошла, по его словам, после того, как Ньюман долго спорил с ним по телефону. Оба этих заявления, по-видимому, произвели сильное впечатление на Уильяма Шайлера, адвоката и бывшего уполномоченного по патентам США, которого судья назначил «специальным мастером», чтобы помочь разрешить некоторые технические споры. В своем докладе Шайлер согласился с тем, что работа двигателя Ньюмана «явно противоречит признанным научным принципам, касающимся термодинамики и сохранения энергии». Но он настаивал, что есть «неопровержимые» доказательства того, что выходная энергия двигателя превышает внешнюю входную энергию, добавляя, что «нет никаких противоречивых фактических доказательств». Он зашел так далеко, что заявил, что Ньюман имеет право на патент, если он не противоречит никаким существующим патентам. Все это стало для Сирса большим потрясением. Именно он, а не Ньюман, выдвинул кандидатуру Шайлер. «Мы чувствовали себя в достаточной безопасности с человеком его происхождения», - объясняет он. В последней мольбе к судье Сирс спросил: «Почему мы все еще оплачиваем счета за электроэнергию, если Ньюман действительно добился своих требований? Суд должен проявить немного здравого смысла и воздержаться от присоединения к тем, кто явно верит в зубную фею... Очевидно, что этот суд не имеет власти отменить естественный закон». В своем постановлении судья Джексон принял основные положения доклада Шайлера, но сказал, что пока не желает делать вывод о том, что Ньюман создал «поистине новаторское изобретение». Это решение ждет еще одного слушания, которое теперь назначено на январь. Сирс отрицает, что это решение имеет какие-либо последствия для общего процесса рассмотрения патентов. Но одним из последствий может быть запрет ведомству в будущем рассматривать такие необычные утверждения в упрощенном порядке - развитие событий, которое может резко увеличить задержки с экспертизой, испытываемые изобретателями с более правдоподобными утверждениями. Для Ньюмана этот спор превратился в крестовый поход. Потратив уже тысячи долларов на оплату услуг адвоката, консультации и судебные издержки, он вскоре заплатит за публикацию книги, описывающей как его изобретение, так и патентную борьбу. Он говорит, что «миру повезло, что я не боюсь шума, я намерен бороться с этим, пока Ад не замерзнет».

*Science* (July 11, 1986), Vol. 233

МАШИНА «ВЫХОДА ЭНЕРГИИ» НЬЮМАНА, ИСПЫТАННАЯ

Марджори Сан

Что такое устройство с батарейным блоком, магнитом и катушкой, соединенными вместе? В течение последних 6 лет Джозеф Ньюман, изобретатель из Миссисипи, громко заявлял, что это революционная машина, которая производит больше энергии, чем использует. Национальное бюро стандартов недавно вынесло свой собственный вердикт после анализа машины Ньюмана: «ни в одном из тестов устройство не приближалось к 100%. Наши результаты ясны и недвусмысленны», - заявили в бюро. Ньюман пошел на многое, чтобы попытаться получить патент на свою машину для выработки энергии. Когда в 1984 году Управление по патентам и товарным знакам США заявило, что устройство не работает, Ньюман подал в суд на агентство. Он нанял публициста, и средства массовой информации часто изображали его как неудачника, противостоящего научному истеблишменту. Затем суд обязал Ньюмана передать машину в Национальное бюро стандартов для проведения испытаний. Ньюман неохотно подчинился. Физик и два инженера-электрика из бюро испытали машину различными способами, чтобы измерить ее входную и выходную энергию, и использовали приборы, которые обычно используются в исследовательских инженерных лабораториях. Единственным источником питания устройства были 116 9-вольтовых батарей. По результатам испытаний КПД устройства колебался от 27 до 67% в зависимости от напряжения, мощности, потребляемой от устройства, и состояния изоляционной ленты на одной из деталей. (Лента продолжала гореть от искр, генерируемых машиной, что приводило к падению эффективности и часто требовало замены.) По словам Джона Лайонса, директора Национальной инженерной лаборатории бюро, устройство в основном преобразовывало постоянный ток в переменный. Он отметил, что на рынке уже есть несколько машин, которые делают то же самое, но они работают с эффективностью 90% или выше. Ньюман имел разрешение суда наблюдать за испытаниями бюро, но никогда не появлялся ни на одном из экспериментов, которые проводились с марта по июнь. Его пресс-секретарь Эван Соул заявил, что Ньюман попросит суд распорядиться об испытании испытательного оборудования. Ньюман сказал в интервью: «Я не уважаю Национальное бюро стандартов. Это заговор против меня». Тестирование обошлось бюро в 75 000 долларов, которые оно надеется окупить за счет патентного ведомства. Патентное ведомство представит результаты в окружной суд США по округу Колумбия, который рассмотрит дело в декабре.

ИЗМЕРЕНИЕ И АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ГЕНЕРАТОРА ДЖОЗЕФА НЬЮМАНА

Д-р Роджером Хастингсом, кандидат наук.

Аннотация

Автор провел многочисленные измерения на энергетических машинах, разработанных Джозефом Ньюманом из Люседейла, штат Миссисипи. Машины большие, с воздушным сердечником, с двигателями на постоянных магнитах. Самое важное конструктивное правило, указанное в описях, состоит в том, что длина провода в катушке двигателя должна быть очень длинной; предпочтительно достаточно длинной, чтобы время переключения между реверсами тока было короче, чем время, необходимое для распространения фронта волны тока через катушку. Различные модели содержат до 55 миль провода, с индуктивностью катушки воздушного сердечника до 20 000 Генри. Якоря с постоянными магнитами имеют очень большие магнитные моменты. Таким образом, двигатели демонстрируют высокий крутящий момент при низких токовых входах. Двигатели генерируют большие всплески обратного тока, состоящие из импульсных шипов ВЧ в диапазоне частот 10-20 МГц. Эти шипы обеспечивают большие механические импульсы к ротору, питают флуоресцентные трубки, расположенные поперек двигателя, и имеют тенденцию заряжать батарею сухих элементов. Общая генерируемая энергия-состоящая из механической работы, механического трения, омического нагрева и света-во много раз больше, чем входная энергия батареи. Будут описаны теории и машины Ньюмана. Будут представлены измерения, указывающие на чистый прирост энергии от этих устройств. Будет также представлено феноменологическое математическое описание двигателя. Наконец, автор изложит свои личные впечатления от работы Ньюмана.

Теория Ньюмана

Джозеф Ньюман-изобретатель, который живет и работает в своем доме в Люседейле, где он заинтересовался электромагнитной энергией около 25 лет назад и начал программу самостоятельного изучения. После поиска в стандартных текстах механического описания электромагнитных взаимодействий он пришел к выводу, что такого описания не существует. Ньюман решил, что ему придется создать свою собственную механическую теорию электромагнетизма, и в течение следующих нескольких лет он развивал свою теорию гироскопических частиц. Эта теория, или модель, утверждает, что вся материя и энергия состоят из одной элементарной вращающейся частицы, которая всегда движется со скоростью света. Гироскопическая частица имеет массу, и ее нельзя ни создать, ни уничтожить. Все преобразования энергии в этой теории связаны с обменом гироскопическими частицами. E = *mc*2 является выражением этой концепции и просто представляет собой учет гироскопических частиц во время преобразования энергии. Электрическое и магнитное поля состоят из гироскопических частиц, движущихся со скоростью света вдоль силовых линий. Когда создается электрическое или магнитное поле, частицы первоначально исходят из материалов, которые питают это поле. Например, когда батарея подключена к проводу, гироскопические частицы текут со скоростью света вниз по проводу, и они стремятся выровнять поля потока гироскопических частиц электронов в проводе. Электрическое гироскопическое поле потока частиц распространяется за пределы провода, создавая окружное магнитное поле провода. Энергия в магнитном поле равна n*mc*2, где n-число частиц в поле, а *m*-масса отдельной частицы. Эта энергия, или эти частицы, исходила от электронов меди. Таким образом, Ньюман считает ток, протекающий в проводе, катализатором, энергия которого исходит от атомов провода. Он утверждает, что разработал механизм, с помощью которого энергия поля может быть откачана из атомов меди в проводе, тем самым уменьшая их массу, не потребляя источник напряжения, который подавал каталитический поток тока. Поскольку масса потребляется полностью, в этом процессе нет никакого загрязнения. Один грамм массы, если его полностью израсходовать, может обеспечить энергией дом на тысячу лет. Ньюман описывает свою теорию и ее приложения в своей книге «Энергетическая машина Джозефа Ньюмана» [1].

ОПИСАНИЕ МОТОРОВ НЮМАНА

Двигатели Ньюмана могут быть описаны как двухполюсные, однофазные, якорные с постоянными магнитами, двигатели постоянного тока. То есть якорь состоит из одного постоянного магнита, который либо вращается, либо совершает возвратно-поступательное движение внутри одной катушки медного провода. Катушка питается от блока сухих элементов, углеродно-цинковых батарей. Во вращающихся моделях, что будет подчеркнуто в этой статье, напряжение батареи на катушке реверсируется каждый полупериод вращения механическим коммутатором, прикрепленным к валу вращающегося якоря. Работа двигателя чувствительна к углу, под которым переключается напряжение, и это оптимизируется экспериментально. На некоторых моделях коммутатор также прерывает напряжение несколько раз за цикл, создавая импульсный вход в катушку. Катушки построены с очень большим количеством витков медной проволоки. Во всех моделях индуктивное сопротивление катушки намного больше сопротивления катушки при рабочей скорости. Однако сопротивление катушки достаточно велико, так что даже в заблокированном состоянии ротора через катушку протекает очень мало тока. Двигатели обычно потребляют менее 10 миллиампер, так что батареи малой емкости (например, транзисторные батареи 9 вольт) могут использоваться последовательно для питания. Собственные резонансные частоты (частота, при которой индуктивное реактивное сопротивление катушки равно распределенному емкостному реактивному сопротивлению катушки) обычно имеют порядок частоты вращения якоря. Якорь постоянного магнита очень прочен, и в более поздних моделях Ньюмана подчеркивается плотное соединение с катушкой. Его ранние модели использовали до 700 фунтов керамических магнитов, в то время как более поздние модели использовали меньшие якоря, сделанные с мощными магнитами неодим-бор-железо. Коммутатор защищен люминесцентными лампами, расположенными поперек двигателя. Достаточно трубок, расположенных последовательно, чтобы напряжение батареи не сломало их. Когда катушка переключена, трубки освещаются результирующим высоким напряжением, сводя к минимуму образование дуги на коммутаторе. Двигатели Ньюмана обладают следующими необычными характеристиками:

1. Высокий крутящий момент реализуется при очень малом входном токе и очень малой входной мощности. Входная мощность батареи обычно в несколько раз меньше измеренных потерь мощности на трение, возникающих при вращении якоря с рабочей скоростью. Его двигатели по меньшей мере в 10 раз эффективнее коммерческих электродвигателей (выполняют ту же работу с 1/10 потребляемой мощности).

2. Батареи служат гораздо дольше, чем можно было бы ожидать при вводе тока. Было продемонстрировано, что «мертвые» сухие батареи будут заряжаться во время работы двигателя Ньюмана и впоследствии смогут доставлять значительную мощность к нормальным нагрузкам (например, свету). Батареи выходят из строя из-за внутреннего короткого замыкания, а не из-за истощения их внутренней энергии.

3. Значительная радиочастотная мощность генерируется двигателем (в основном в диапазоне от 10 до 20 мегагерц). ВН - это высокое напряжение относительно земли, и он будет освещать флуоресцентные или неоновые трубки, расположенные между двигателем и землей, в дополнение к освещению трубок, расположенных поперек катушки двигателя. Радиочастотный ток протекает через всю систему и был измерен калориметрически, чтобы иметь среднеквадратичное значение, во много раз превышающее входной ток батареи.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Большое количество данных было собрано многими людьми о различных двигателях Ньюмана. В то время как самые последние прототипы Ньюмана, возможно, наиболее интересны из-за их уменьшенного объема, я приведу данные о его оригинальном прототипе большой машины, который был более подробно исследован. Измеренные параметры двигателя перечислены ниже:

ПАРАМЕТРЫ КАТУШКИ:

Вес ........................... 9,000 фунтов

Длина медного провода...... 55 миль

Индуктивность катушки............. 1,100 Генри

Сопротивление катушки.............. 770 Ом

Диаметр катушки внутренний ...... 4 фута

Высота катушки.................... 4 фута

ПАРАМЕТРЫ РОТОРА:

Масса ротора..................... 700 фунтов. керамический магнит

Длина ротора..................... 4 фута

Момент инерции .............. 40 кг-кв. м.

Магнитный момент ............. 100 Tesla-cu.in

ПАРАМЕТРЫ БАТАРЕИ:

Тип Батареи..................... 6 Фонарь *Volt Ray-O-Vac*

Общее последовательное напряжение.......... 590 Вольт

ДИНАМИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТР:

Постоянная крутящего момента................ 15,400 oz. in. / amp

Коэффициент аэродинамического сопротивления ................. 0.005 Вт/кв. м. оборотах.

Q при 200 об / мин ..................... 30

Коэффициент мощности, 200 об / мин...... 0,03

Постоянная крутящего момента была измерена при постоянном токе и согласуется с расчетами. Коэффициент лобового сопротивления измерялся путем построения графика зависимости скорости двигателя от времени после отсоединения батарей. Было обнаружено, что затухание экспоненциально, а момент сопротивления пропорционален угловой скорости. При работе двигателя со скоростью 200 об/мин были получены следующие измерения и расчеты:

Результаты: 200 об / мин при 590 вольтах

Входной ток батареи............ 10 миллиампер

Входная Мощность Батареи.............. 6 ватт

Потери На Трение Ротора.......... 200 ватт

Радиочастотный ток (*rms*) ................. 500 миллиампер

Радиочастотные омические потери в катушке .......... 190 ватт

Дополнительная нагрузка ................. люминесцентная лампа

Вентилятор ламп накаливания (с ременным приводом)

Потери на трение вычисляются по измеренному коэффициенту лобового сопротивления. Омические потери вычисляются по сопротивлению катушки. Без учета дополнительных нагрузок видно, что выходная энергия машины превышала входную в 65 раз! Фотографии осциллографа показывают, что в форме волны тока преобладает очень большой всплеск, который возникает, когда магнитное поле катушки коллапсирует. Передний край этого шипа показан на РИС.1. Подъем тока по лестнице характерен для двигателей Ньюмана, причем ширина лестницы во всех случаях примерно равна длине обмотки катушки, деленной на скорость света. Хотя средний ток в шипе находится на постоянном токе, фактическая форма волны тока под лестницей пульсирует с частотой около 13 мегагерц. Средний по времени ток в волновой форме совпадает с калориметрическим измерением ВЧ-тока.

РИС. 1 [не показан]. Воспроизведение осциллографов, показывающих скачок тока переключения двигателя Ньюмана. Передний край шипа показан с увеличенной временной базой во втором и третьем осциллографах. Частота вращения ротора составляла 120 об/мин.

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Здесь предлагается феноменологическая теория действия, которая предполагает следующую последовательность событий:

1. Батарея переключается поперек катушки, и фронт волны тока (гироскопические частицы) распространяется в катушку со скоростью, определяемой постоянной времени распространения катушки.

2. Прежде чем волновой фронт завершит свое путешествие по катушке, напряжение батареи переключается разомкнутым. В этот момент катушка содержит заряд, равный току, умноженному на время включения.

3. Когда переключатель открыт, весь этот заряд покидает катушку за очень короткое время, создавая очень большой импульс тока в катушке.

4. Магнитное поле, создаваемое этим импульсом тока (гироскопическим потоком частиц), распространяется на якорь постоянного магнита и дает ему импульсный крутящий момент.

5. Магнит ускоряется, и возникающее возмущение магнитного поля постоянного магнита распространяется обратно на катушку, создавая обратную ЭДС. Однако к тому времени, когда это происходит, переключатель разомкнут, так что обратная ЭДС не препятствует течению тока в цепи батареи.

Эти понятия качественно согласуются с измеренными осциллограммами. После полуцикла вращения в катушке будет содержаться заряд порядка 0,01 кулона. Из осциллографа видно, что это происходит за несколько миллисекунд, создавая ток в несколько ампер. Этот ток продолжает течь в течение примерно 10 миллисекунд, прежде чем затухнуть до нуля. Двигатель Ньюмана может быть описан следующим набором уравнений:

J × ? + f (?) = k (*sub* t) I sin(?) (1)

l × i = r × i = V(?) - k (*sub* i)? sin(?) (2)

где:

J - момент инерции ротора

f - момент трения и нагрузки

k (*sub* t) - постоянная крутящего момента

i - ток катушки

l - индуктивность катушки

V - приложенное напряжение

k (*sub* i) - постоянная индукции

? - угол поворота

Первое уравнение-это второй закон Ньютона, примененный к вращающемуся магниту, второе-уравнение цепи тока катушки. Напряжение - это величина, приложенная к катушке внутри коммутатора. Если первое уравнение умножить на ? а второе уравнение умножается на i, и оба уравнения усредняются за один цикл, сумма полученных уравнений дает:

<I × V> = <? × f> + <i2× r> + (k (*sub* i) - k (*sub* t) < ? × i sin × ?) (3)

где скобки указывают среднее время за один цикл вращения. Термин слева - это входная мощность. Первые два члена справа представляют выходную механическую мощность (комбинированные потери на трение и мощность нагрузки) и омический нагрев в обмотках катушки. Последний член равен нулю, если постоянная крутящего момента равна постоянной индукции, как это было бы в обычном двигателе. Однако, как постулировалось выше, если постоянная индукции меньше постоянной крутящего момента, последний член дает отрицательную мощность. Чтобы посмотреть на это по-другому, предположим, что входное напряжение через действие коммутатора изменяется как V = V (sub o) *sin* (?). Если мы также предположим, что угловая скорость ротора, ?, почти постоянна, w, то для КПД двигателя применимо следующее выражение:

<w × f> k (*sub* t)w<i *sin* ?> k (*sub* t)w (4)

E = ;

<i × V> V (*sub* o) <i sin ?> V (*sub* o)

Теперь для предполагаемой постоянной скорости двигателя можно решить следующие два уравнения:

l × i + r × i = (V(*sub* o) - k (*sub* i) w) *sin* (wt) (5)

<f (w)> = k (*sub* t)<i *sin* (wt)> (6)

Решение зависит от деталей функции механической нагрузки f (w). Если, однако, постоянная крутящего момента и напряжение очень велики (как в двигателе Ньюмана), то угловая скорость приблизительно равна [2]:

V (*sub* o)

w apr. = ;

k (*sub* i)

и выражение для эффективности становится:

k (*sub* t)

E apr.= ;

k (*sub* i)

Если крутящий момент и константы индукции равны, двигатель работает почти на сто процентов. Если постоянная крутящего момента превышает постоянную индукции, то КПД\* превышает 100%.

[\*Примечание: эффективность производства может превышать 100% эффективность преобразования не может превышать 100%]

ВЫВОДЫ

Джозеф Ньюман продемонстрировал, что его теория является полезным инструментом, с помощью которого предсказания функции цепи могут быть сделаны без математики. Например, его гироскопические частицы взаимодействуют как вращающиеся частицы (через поперечное произведение их спинов), и это качественно описывает магнитную индукцию. В сложных электромагнитных системах точные решения уравнений Максвелла могут быть трудно или невозможно получить, в то время как феноменологическая механическая картина может быть визуализирована, чтобы дать качественно правильные результаты. Механические модели электромагнитных взаимодействий считались существенными учеными XIX века. Максвелл первоначально вывел свои знаменитые уравнения, используя механическую модель электромагнитного поля, и сформулировал следующее [3]:

«Теория, которую я предлагаю, может быть поэтому названа теорией электромагнитного поля, потому что она имеет отношение к пространству в окрестности электрических или магнитных тел, и она может быть названа динамической теорией, потому что она предполагает, что в этом пространстве есть материя в движении, с помощью которой производятся наблюдаемые электромагнитные явления .... Говоря об энергии поля, я хочу, чтобы меня понимали буквально: вся энергия - это то же самое, что и механическая энергия…» [Курсив мой.]

Что касается двигателя Джозефа Ньюмана, то я не сомневаюсь в его эффективности или в глубокой важности его будущего применения.

\*\*В настоящее время представляется, что первые приложения будут заменены существующими электрическими двигателями. [Редактор: Курсив мой.] Что касается строгого математического описания основных явлений, то ясно, что для достижения этой цели потребуется много усилий, как теоретических, так и экспериментальных.

ССЫЛКИ

[1] THE ENERGY MACHINE OF JOSEPH NEWMAN, Joseph W. Newman author, Evan Soule, editor. Joseph Newman Publishing Company, Rt 1, Bx 52, Lucedale, MS 39452 [1st Edition published in 1984.]

[2] Точное условие для того, чтобы это приближение было справедливым, состоит в том, чтобы момент запертого ротора был намного больше приложенного механического момента при скорости, умноженной на единицу плюс квадрат отношения индуктивного реактивного сопротивления и сопротивления. Это условие применялось к некоторым двигателям Ньюмана и, в частности, к новейшим устройствам малого объема. В больших двигателях напряжение подается с фазовым сдвигом, выбранным для оптимизации КПД, и можно показать, что уравнение 8 все еще применимо в пределе большой индуктивности.

[3] A DYNAMICAL THEORY OF THE ELECTROMAGNETIC FIELD. James Clerk Maxwell, T.F. Torrance, ed., Scottish Academic Press Ltd., Edinburgh (1982). [From Maxwell's Presentation to the Royal Society, 1864).

Вышеизложенное было написано доктором Роджером Хастингсом, кандидатом наук, в 1987 году для выступления на National *Conference of the International Tesla Society*.

Об авторе:

Доктор Роджер Хастингс имеет степень кандидата наук по физике в Университете Миннесоты, 1975; степень магистра физики в Денверском университете, 1971; степень бакалавра физики в Денверском университете, 1969. Доктор Хастингс был аспирантом в Университете Вирджинии в 1975-1977 годах с исследованиями в области органических сверхпроводников и физических свойств растворов макроионов и вирусов. В настоящее время доктор Хастингс является главным физиком корпорации *UNISYS*. В качестве консультанта доктор Хастингс также разрабатывает электрические двигатели для других корпораций.

\* Новейшая конструкция коммутатора позволяет использовать более высокие напряжения.

Примечание: вышеприведенная статья была написана несколько лет назад. Принципы, описанные выше, в целом применимы «во всей широте технологии». Однако в последнее время в конструкцию коммутатора были внесены значительные усовершенствования. Эти улучшения предназначены для того, чтобы фактически уменьшить интенсивность искрения, распределяя физические соединения по более широкой области. Читатель должен иметь в виду, что существуют две совершенно разные системы проектирования (но много субконфигураций в каждой базовой конструкции): есть одна конструкция коммутатора, когда энергетическая машина предназначена для работы в качестве генератора, и совершенно другая конструкция коммутатора, когда энергетическая машина предназначена для работы в качестве двигателя. Последние конструктивные усовершенствования коллекторной системы применимы и к машине, работающей в качестве двигателя. Последующий крутящий момент может быть использован для механических систем или может быть использован в сочетании с обычным генератором.