

# Бедини SG

## Изчерпателното ръководство за напреднали

Оптимизиране на механичната възвръщаемост чрез генератор с ниско съпротивление



Написано от Питър Линдеман, доктор на науките

Публикувано от  
A&P Electronic Media  
Liberty Lake, Washington

Изображение на корицата: Питър Линдеман

Вътрешни изображения:  
Джон Бедини, Питър Линдемман, Джейн Манинг, Различни интернет източници

**Първо издание:**

Първо принтиране: ноември 2014г

## Съдържание

**Предговор**

**Въведение**

**Глава Едно**

Демо-ревиу на SG Енергетизатора за средно ниво техники

**Глава Две**

Ползите от работа в "Генераторен" режим

**Глава Три**

Функциите на SG Енергетизатора за "Себезавъртане"

**Глава Четири**

Допълнителна Генераторна намотка за SG Енергетизатора

**Глава Пет**

Проумяване на Закона на Ленц

**Глава Шест**

Простият генератор с ниско съпротивление

**Глава Седем**

Подробен анализ на машината на Уотсън

**Глава Осем**

Подробен анализ на Генератора на G-поле

**Глава Девет**

Други напредъци, стари и нови

**Глава Десет**

Обобщение и заключение

## Предговор

Тази книга е третата и последна книга от поредицата Наръчници за Бедини SG. Пълните инструкции за направата на Бедини SG Енергетизатора са в първата книга, озаглавена **Бедини SG, Наръчник за начинаещи**. Пълните инструкции по провеждането на всички методи за фина настройка и трикове при енергийния добив са във втората, книга, озаглавена **Бедини SG, Изчерпателно ръководство за техници средно ниво**. Ако не сте запознати с тези две предни книги, погрижете се да си ги набавите оттук, за да започнете от началото: <http://bedinisg.com>

Тази книга прави преглед на методите за фина настройка, обсъдени в миналата книга, и показва операциите на един работещ модел, при който всички характеристики са оптимизирани. След това книгата продължава с детайлното обсъждане на начините да се впрегнат всички механични сили в колелото, чрез генератор с ниско триене. Също така включва пълен анализ на машината на Джим Уотсън [Jim Watson], излагайки за първи път на показ пълния дизайн, схемата и операционните ѝ детайли.

Тази книга продължава оттам, където завърши Наръчникът за техници средно ниво и покрива всички основни подробности и важни странични идеи от житейското посвещение на Джон Бедини да изнамери най-добрия дизайн за самозадвижваща се, електро-механична машина.

След като изучите този материал, би трябвало да разбирате достатъчно за науката и метода, показани от Джон, за да започнете да експериментирате с едромасштабни модели, които би трябвало да доведат както до себездвижване, така и до производство на достатъчно енергия за захранването на външни натоварвания.

Бъдещето е ваше!

Питър Линдемман (август 2014г)

## Въведение

Целта на тази книга е да демонстрира как енергията, произвеждана от Бедини SG Енергетизатора, може да достигне максимални стойности, и как произвежданата механична енергия може да бъде преобразувана обратно в максималното количество електрическа енергия, така че да се получи чист и недвусмислен енергиен добив.

Този процес включва:

1. използване на методите за фина настройка, обсъдени в Наръчника за техници средно ниво, за да се постигне най-високата скорост на въртене на ротора срещу най-ниското електрическо вложение от захранващата батерия
2. както и въвеждането на генераторна система с ниско триене към колелото, за да се извлече възможно най-високото предимство от тази механична енергия, за да се произведе ново електричество, което в самото си начало не идва от зареждащата батерия.

Въпреки че Джон Бедини е демонстрирал тези методи не веднъж и е публикувал всички основни схеми за постигането им на уебсайта си още през 1996г, хората изглежда все още се объркват. Той вярваше, че хората трябваше да построят тази машина, за да я изучат, и поради това никога не е чувствал, че е нужно пълно описание на думи.



От демонстрацията на "Виенското колело" [Ferris Wheel] през 2010г насам, и след публикуването на последните два **Бедини SG наръчника** от 2012г и 2013г, изглежда силите в икономическите среди, които до сега се съпротивляваха на това познание, вече са готови да го толерират. Поради това, всичко ще бъде ясно обяснено, за да могат сериозните изследователи да се захванат с експериментите си.



На Конференцията по Енергийни науки и технологии през 2014г беше демонстрирана машина, събираща в себе си всички елементи, които трябва да разберете, за да си направите захранване, с което да се разкачите от електрическата мрежа. Това включва генератор с ниско триене, който ще бъде подробно разкрит в Глава Шест.

Тази последна добавка към **Бедини SG Наръчниците** е последното разкритие на мистериите на самозадвижващите се машини на Джон, които се криеха пред погледите ви повече от 30 години.

Питър Линдемман, доктор на науките

## Глава Едно

### Кратък преглед на SG Енергетизатора за техници средно ниво

Книжката **Бедини SG, Изчерпателен наръчник за техници средно ниво** представи и обясни ползите от много от трюковете на Джон. Тези трюкове са всъщност редица много умни инженерни процедури, които позволяват на "вещите в занаята" да оптимизират функциите на електрическата верига, така че машината да се възползва от поредица "сгодни моменти" и така да намали енергийните загуби до минимум,

усвоявайки някои компенсиращи енергийни добиви. Крайният сборен резултат от тези преработки увеличава ефективността на машината и недвусмислено въвежда читателя в условията, необходими за работа в режим "самозадвижване".

Тези преработки включват различните методи за "фина настройка" на работата на Енергетизатора, изчерпателен исторически преглед на всички методи за осигуряване на възможност за зареждане и разтоварване на кондензатора, и напреднала теория, обясняваща защо това е полезно, въз основа на откритието на Никола Тесла и неговия "Метод за преобразуване".

С напишването на тази книга през пролетта на 2014г, стана ясно, че е необходимо да се построи работещ модел на оптимизирания "енергетизатор за напреднали", за да може да се изпробват допълнителните методи за генератора с ниско триене. Това също позволи въпросният работещ модел да се демонстрира на **Конференцията за Енергийни науки и технологии** през юни 2014г.

Ето снимка на тази машина.



### Демонстрационния модел от конференцията

Тази машина има няколко неща, които не бихте искали да включите във вашата репликация. Те са:

1. рамка, направена от прозрачна акрилна пластмаса
2. окабеляване, окачено във въздуха
3. вградени измервателни уреди
4. надписан инструментариум

Прозрачната акрилна рамка беше остатък от оригиналните SG Комплекти, които за кратко време продавахме през 2012г. Придаваше професионален вид на демонстрацията и премахваше съмненията за "скрити" елементи.

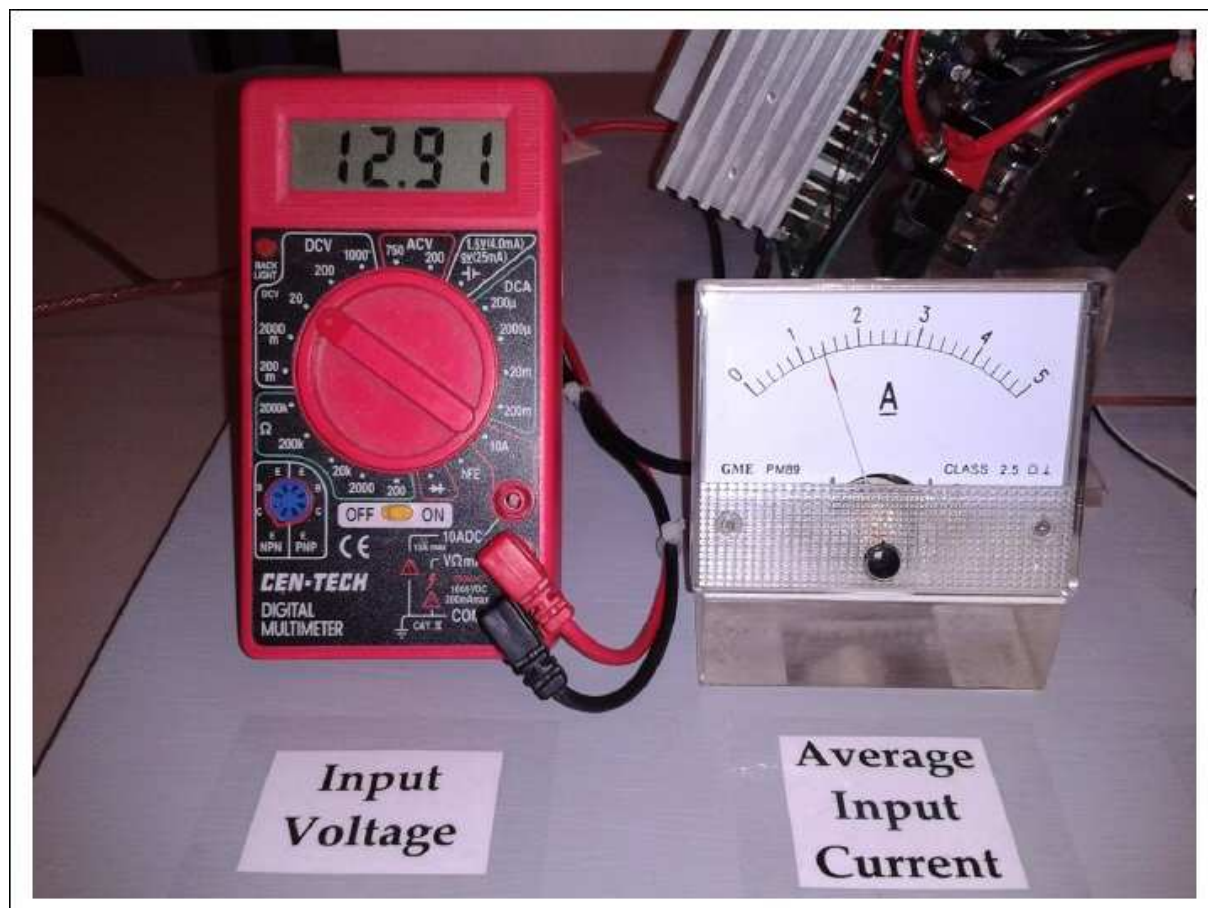


Окаченото във въздуха окабеляване разсейваше съмненията за "скрити връзки" към странични прикрити вериги.



Вградените измервателни уреди бяха монтирани за парчета акрил, отново с цел да се отхвърлят "рационализациите" на скептиците, когато се отчитат замерванията. Също така, на посетителите на конференцията им беше по-лесно да разбират наименованите измервателни уреди, ключове и връзки.





Входен волтаж

Среден входящ ток

Всички тези характеристики, направени на цената на завишена цена и повече време, създадоха планирания ефект. Никой на конференцията не постави под съмнение обясненията относно работта на машината.

### Значителни механични подобрения

SG Комплектите имаха велосипедни колела и осеви удължения, които, когато се сглобят, така и не можеха да доведат до добра работа на колелото. Беше необходима сериозна намеса. Рамковите лагери, лагерите на колелото и оста бяха премахнати и заменени с нова, по-голяма по диаметър плътна ос и нови лагери и ръкави, които да държат всичко стабилно. С тези нови материали, оста на колелото работеше като хората.





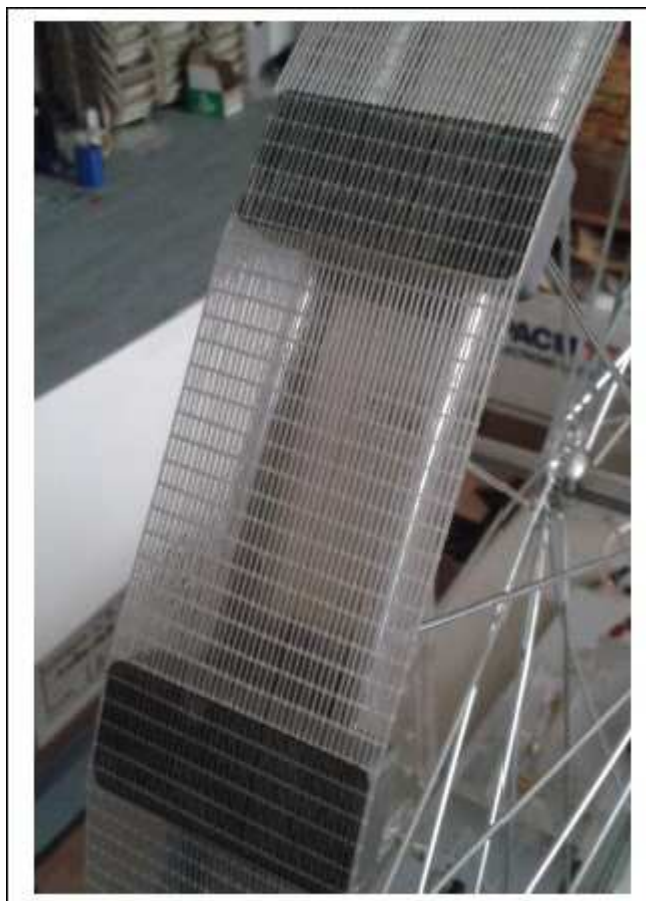
Следващият проблем беше джантата. С работещата ос, вече беше очевидно колко е неравна. Наложих се трудоемък процес по отхлабване и натягане на спиците, докато всички неравности не бяха изправени. Това отне над час, но беше абсолютно задължително.



Очевидно, всичко това нямаше да се наложи, ако в самото начало се ползваше моделирано пластмасово колело. Други репликатори ползват специално направени за целта пластмасови колела, колела от столове за инвалиди или по-модерни колела.

След като вече и оста и джантата работеха като хората, колелото беше балансирано, и можеше да се върти на бързи обороти без вибрации. Също така можеше да работи в тясно пространство, стиснато между частите на рамката, които държаха и генератора и намотката.

Горната картинка показва също и разстоянието между магнитите за този модел. Колелото имаше 36 спици, така че като поставяхме магнит на всяка спица през една, бройката магнити излезе 18. Така, поставянето на магнитите беше относително лесно и доведе до малко по-бърза скорост на въртене, отколкото с 21 магнита, както е по **SG Наръчника за начинаещи**.



След като наместихме магнитите на металната джантата и ги залепихме със "супер лепило", циано-акрилатно, беше време да ги обезопасим за работа на бързи обороти.

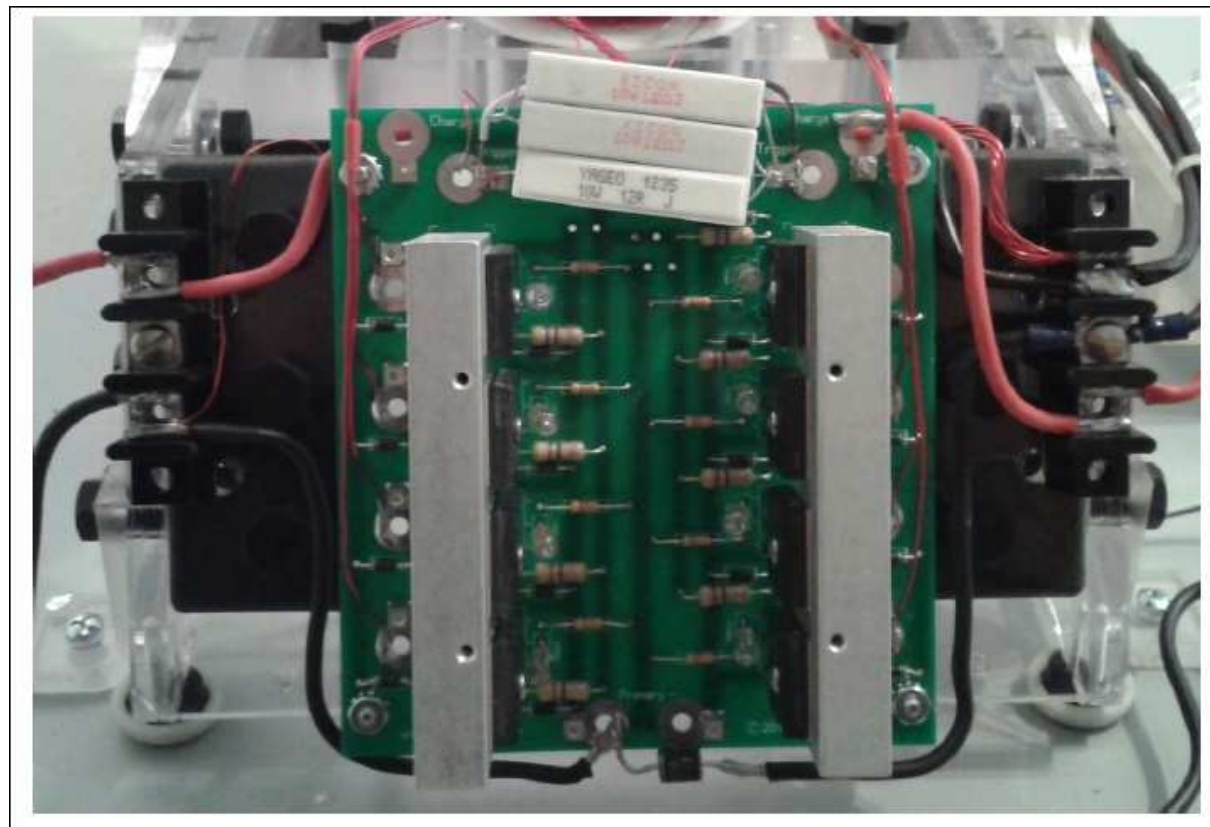
За целта използвахме два слоя подсилено тиксо за пакетиране, с което увихме колелото два пъти плътно. Това тиксо понякога се нарича "обвързочно", защото има вградена мрежа от нишки фибро-стъкло. Затова тиксото е устойчиво както на опън, така и на разкъсване при стрес.

Циано-акрилатните лепила са доста чупливи след като изсъхнат, и тъй като този мотор работи на режим "Привличане", магнитното поле от намотката се опитва да откъсне магнитите от колелото като приближават. Понеже сме сложили и тиксо, в случай че лепилото изпусне, никой магнит няма да полети из стаята с 12м в секунда! Вместо това, само ще чуете "кликащ" звук на колелото, когато магнитът леко подскача от джантата, преминавайки през намотката.

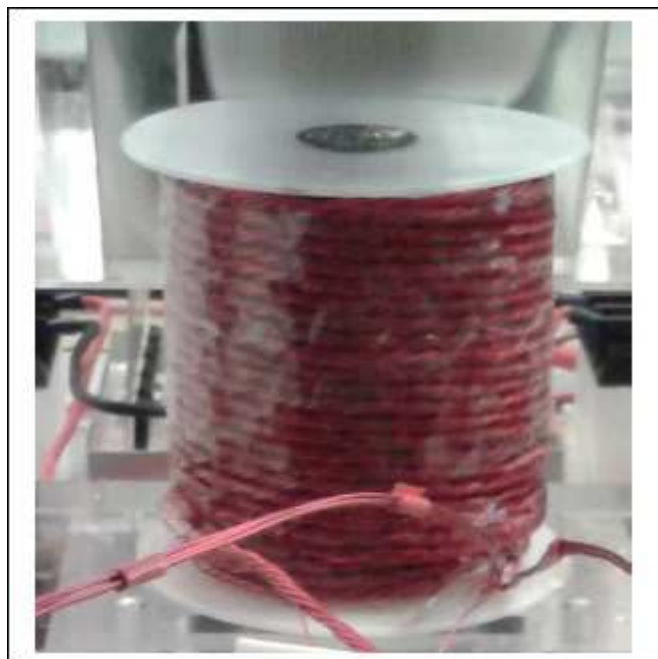
### **Характеристики на електрическата верига**

Когато сглобявахме модела, няколко човека много щедро ни дариха части. Джон бедини осигури пластмасовата рамка, колелото, магнитите, и прототипна верига, направена от Том Чайлдс от Teslaxenx. Том после ни даде една от техните готово намотани бобини със 7 жици номер 20 и една номер 23 за тригер-намотката. Накрая, Арон Мураками ни даде верига за разтоварване на кондензатора, която бе закупил по-рано. Питър Линдемман събра всички тези части и сглоби и настрои всичко, и произведе завършения Демонстрационен модел.

При електронната верига ползвахме всички методи за "фино настройване". Това включва напаснати транзистори и напаснати резистори, а веригата беше направена на чиста подложка. Всеки може да направи верига като тази, следвайки Бедини SG Наръчника за техници средно ниво, или просто като закупи верига като тази от Teslagentx.



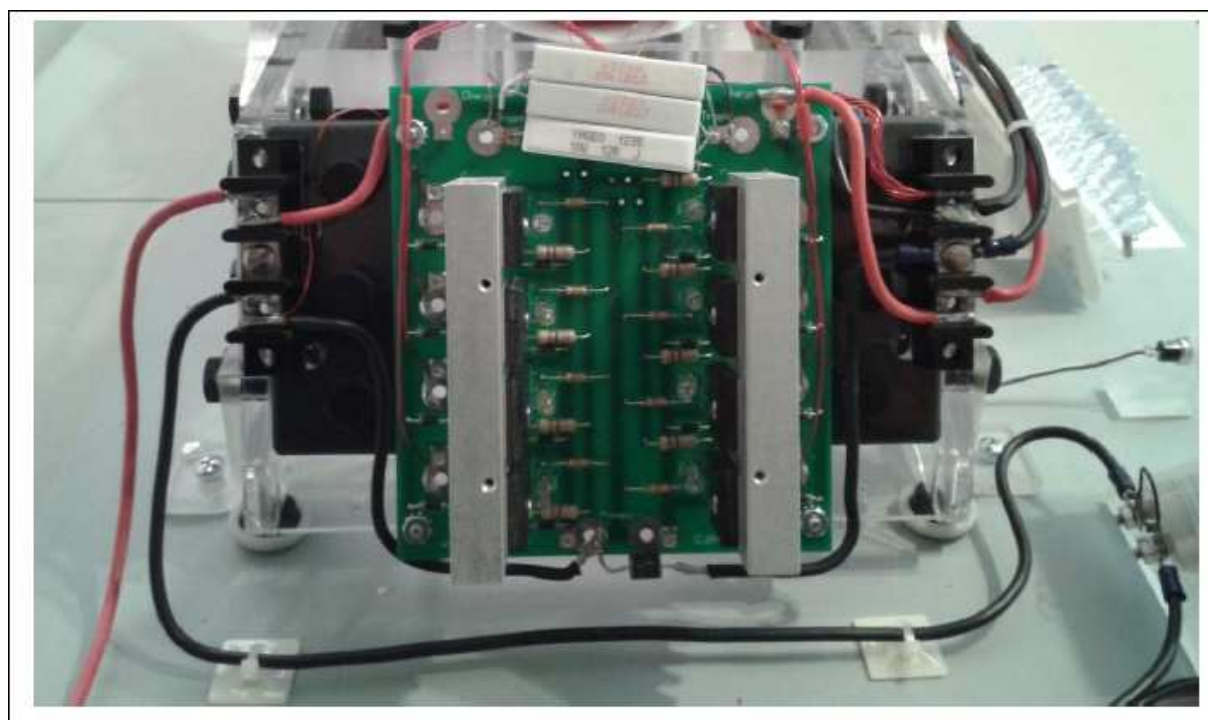
В тази верига има само две изменения за този модел. Първото е, че към единичния 12 Ohm резистор (Ygeo) горе в средата на снимката са прибавени още два 12 Ohm резистора (Xicon) като част от "фината настройка" на тригера. Това изменение ще го обсъдим в подробности след малко. Втората промяна е големия диод долу в средата на снимката, който е част от веригата на генератора, която ще се обсъжда по-късно. Иначе, веригата е съвсем същата като онази, която можете да вземете от Teslagentx.



Обясненията за това как да си намотаете собствената намотка се намират в **SG Наръчника за начинаещи**, но все пак намотката си остава най-трудната част по репликирането на SG.

Така че не се чувствайте гузни, ако предпочитате да си купите този компонент. Ето снимка на намотката, дарена на този проект и е доказателство, че работят перфектно, когато са вложени в наистина "фино настроен" модел.

След като намотката и веригата са по местата си, цялото временно окабеляване беше премахнато и сменено с жица номер 12, като е показано тук.



Става дума за всичките по-големи **Червени** и **Черни** жици, които свързват батериите, измервателните уреди, терминалните блокове, и останалите компоненти. Когато и с тази работа се приключи, поведението на машината коренно се промени! Накратко, започна да работи много по-добре.

За да разберете защо се случи това, трябва да запомните, че Бедини SG е "високочестотна" машина. Транзисторите са оценени на 16 Mhz и лесно могат да се изключат в рамките на няколко милисекунди. С тези скорости на превключване, това означава, че "всяка дължина жица е индуктор" и че всичко, което можете да направите, за да "намалите съпротивлението на веригата", ще подобри крайния резултат. Много репликатори пренебрегват тази стъпка, но ползите са значителни и напълно си заслужават.

### Настройване на тригер-веригата

Следващата стъпка беше "фината настройка" на тригерната функция на веригата. Както вероятно помните от **SG Наръчника за начинаещи**, потокът, протичащ в тригер-веригата, потокът всъщност е генериран в тригер-намотката от постоянните магнити, които я подминават. Това означава, че разстоянието между намотката и колелото и една от променливите, която допринася за силата на потока.

Така че първото нещо, което трябва да се направи, е да се мръдне намотката нагоре или надолу от първоначалната позиция, докато не откриете височината, която води до най-високата скорост. В случая с този Демонстрационен модел, това разстояние в крайна сметка се оказа 9.52мм (0.375"). [Наръчникът за начинаещи посочваше 0.125" (3.17мм) на стр. 56]



След като позицията (височината) на намотката беше нагласена, 12 Ohm резистора беше разкачен от панела на веригата и временно беше заменен от 25 watt вариращ резистор. Тогава машината беше приведена в максимална скорост и вариращият резистор беше настройван нагоре и надолу, докато не се намери оптималния вариант за максимална скорост и минимално смучене от захранващата батерия, както е показано на Входящия Амперметър.



Както се оказа, стойността на нужното допълнително съпротивление за този модел беше 36 Ohm. Така че, когато вариращият резистор беше премахнат, беше заменен от три 12 Ohm резистора, вързани в редици, както е показано на страница 15.



След като трите 12 Ohm резистора бяха запоени за панела на веригата, нещо любопитно се случи. Следващият път, когато пуснахме модела да работи, НЕ ИСКАШЕ да ускори до максималната си скорост автоматично! Добавеното съпротивление ограничаваше тригер-потока дотолкова, че колелото нямаше достатъчно механична енергия, за да премине от "двойно активиране на тригера" към "единично активиране на тригера".

За компенсация, беше инсталиран моментен контактен ключ, който временно можеше да "даде на късо" добавения 36 Ohm резистор. Това придаде нужната допълнителна тригерна сила, за да се извърши прехода, след като машината веднъж достигнеше относителната си "максимална скорост" при двойно задействане на тригера.

С инсталацията на Бързия тригерен ключ всички електрически и механични модификации бяха завършени.

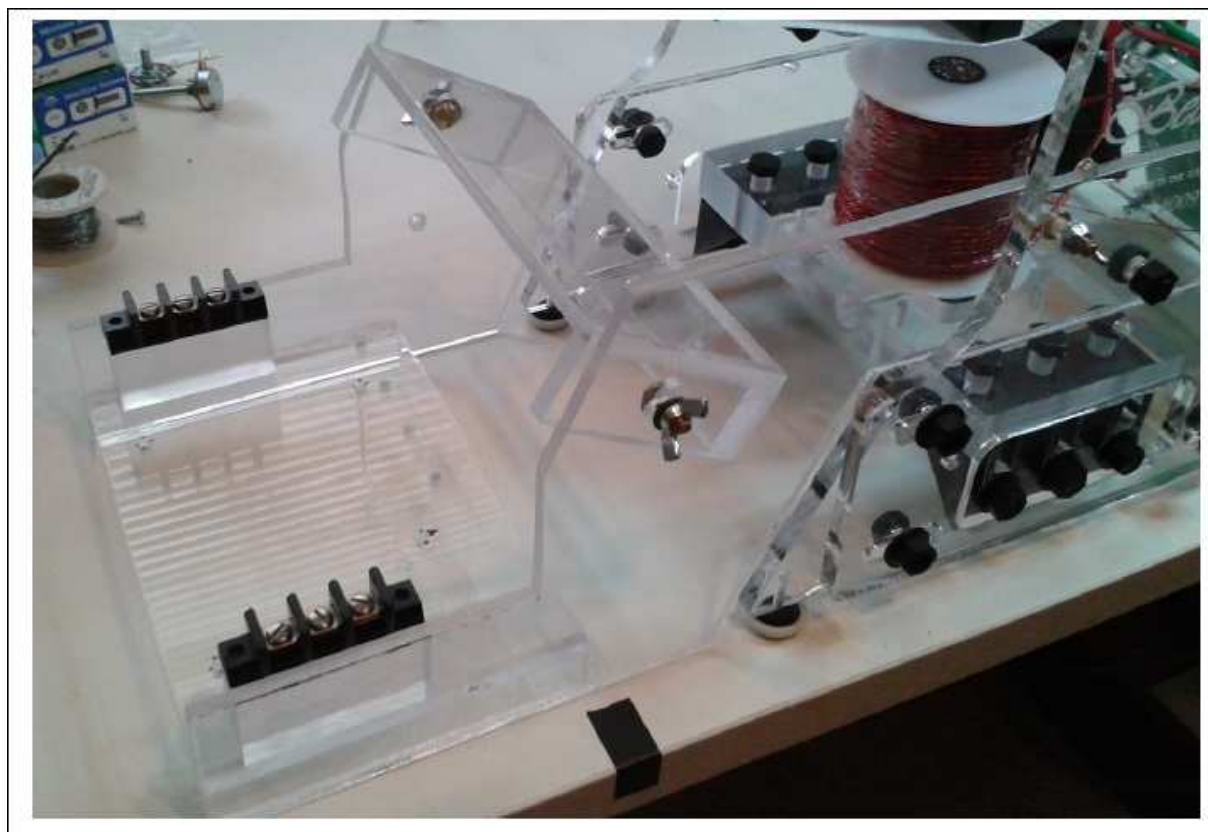
#### **Резултати от тези модификации:**

- Колелото се движи в чисто, кръгово движение, без колебания встрани
- Колелото поддържа скорост от 365 RPM, което е 80 RPM повече от скоростта преди голямата жица и доизкусуряването на тригера
- Смученето на захранване спадна от 1.8 ампера, до 1.4 ампера при по-високата скорост
- Поддържа плавна работа при най-висока скорост с най-ниско електрическо вложение!



### Добавки към рамката

Следващата операция беше да се удължи рамката, за да поеме монтирането на веригата за разтоварване на кондензатора и допълнителната намотка, която ще се превърне в генератора с ниско триене. Тъй като този модел беше готвен за публична демонстрация, тези две черти бяха предвидени в него като единна рамка с удължение в задната си част, направено от прозрачна акрилна пластмаса.



Частите от разширението са хванати с болтове за вертикалните подпори на оригиналната SG рамка с една черна пластмасова гайка и болт, който също е подсилен с два допълнителни месингови болта и гайки-ушанки. Тук е показана формата на удължителните акрилни парчета, със **ЗЕЛЕН** контур.

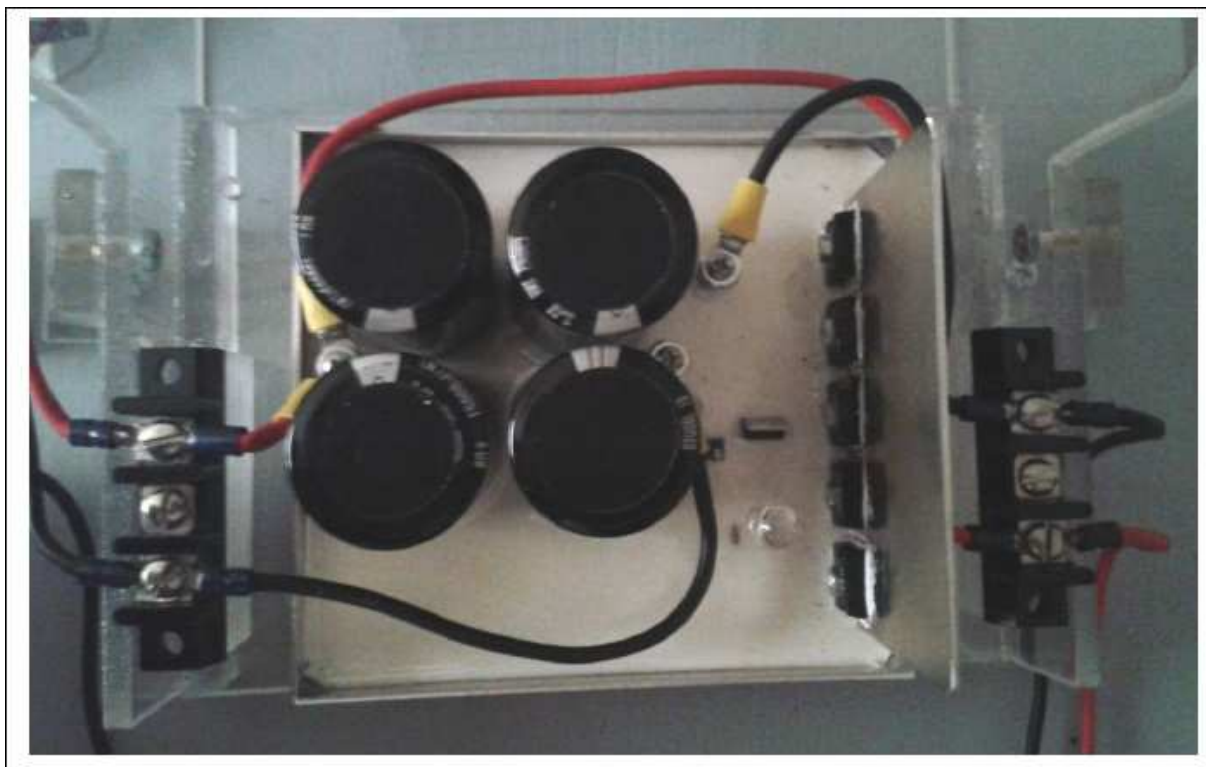


### **Монтиране на кондензаторния модул**

Долната платформа беше специално конструирана, за да се монтира на нея модула на Сравняващата верига, която се продава от фирмата на Джон. Модулът има четири малки болта, подаващи се от основата. В акрилната плоча са пробити четири дупки, и така е захваната кондензаторната система.



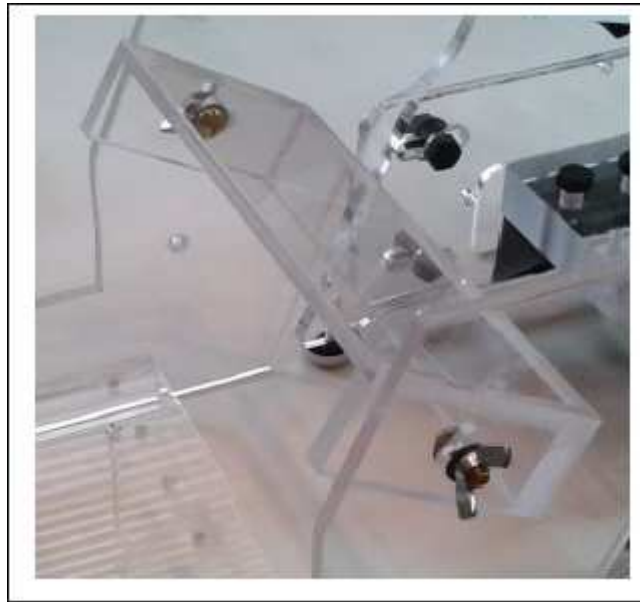
Монтирахме два терминални блока, по един от двете страни на кондензаторния модул, които да водят до външното окабеляване на системата.



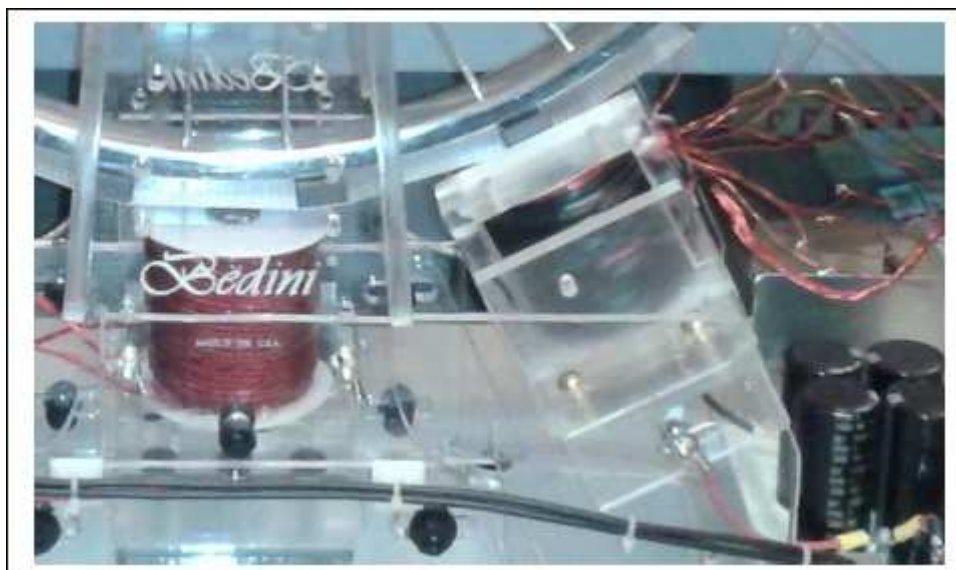
Ето снимка отгоре на Кондензаторния Модул, с изградени електрически връзки. Жиците, идващи отляво, са пътя, по който кондензаторите се зареждат от разтоварванията на намотката на SG машината. Жиците, излизащи надясно, са пътя, по който кондензаторите се разтоварват във Втората батерия (B2). Модулът чувства волтажа в кондензаторите и ги разтоварва, когато волтажа се покачи до 24 волта, и след това прекъсва разтоварването, когато волтажът спадне до около 18 волта.

### **Монтиране на допълнителната генераторна намотка**

Допълнителната намотка, ползвана като генератор, трябваше да може да се нагласява, така че намотката да има възможност да се приближава или отдалечава от колелото. Платформата, показана тук, ще държи генераторната намотка и ще позволи настройка както на височината, така и на ъгъла, под който се приближава до колелото.



Отгоре на тази проста платформа беше направена сложен рамков държач. Тъй като магнитите от колелото щяха да упражняват силно привличане към ядрото на генераторната намотка, намотката трябваше да е захваната много здраво, за да се избегнат вибрации в рамката и вероятността от инцидент, ако намотката случайно се изплъзне и тръгне към колелото.



Направихме рамка около намотката, за да я прихванем неподвижно, стискайки я от върха към основата. След това акрилните барчета ги хванахме с болтове за платформата, използвахме два месингови болта и гайки от всяка страна на рамката. Ползвахме месинг, за да бъде цялата структура немагнитна. Пълният дизайн на генератора се разглежда в Глава 4.

#### **Добавяне на електрическата верига за работа в "Генераторен режим"**

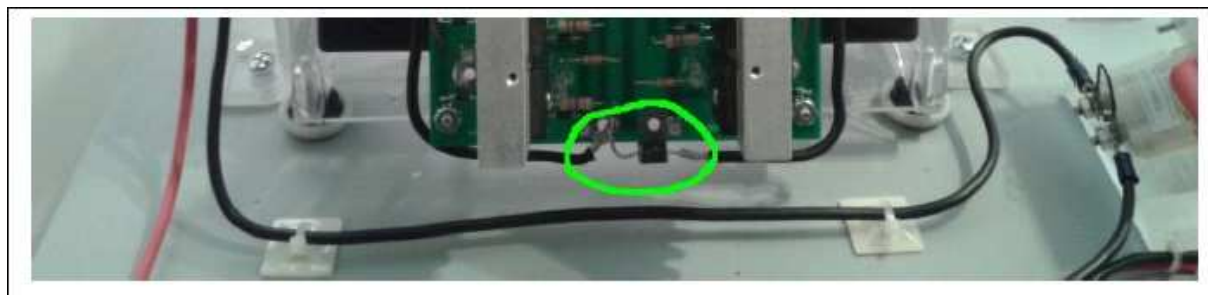
На Научната и технологична конференция Бедини-Линдеман през 2013г, Джон въведе присъстващите в новия "Генераторен режим" на SG машината. Методът изглежда

смучеше малко повече енергия от захранващата батерия, но караше зарядната батерия да се зарежда много по-бързо.

Бяха направени няколко демонстрации на този процес, но нито една не беше изчерпателно измерителен тест, който точно да покаже на колко се оценяват ползите. Така че, **Бедини SG Изчерпателен наръчник за начинаещи** няма да е завършен, докато тази скорошна иновация не бъде напълно изследвана и докладвана.

Класическата SG електрична верига събира и провежда разтоварванията от Главната намотка директно към Изходната верига, за да зареди или кондензатора, или зарядната батерия. Така-наречената Генераторна намотка пренасочва разтоварванията от Главната намотка обратно до Захранващата батерия, и после до Изходната верига. Ползите от това ще бъдат обсъдени в следващата глава от наръчника.

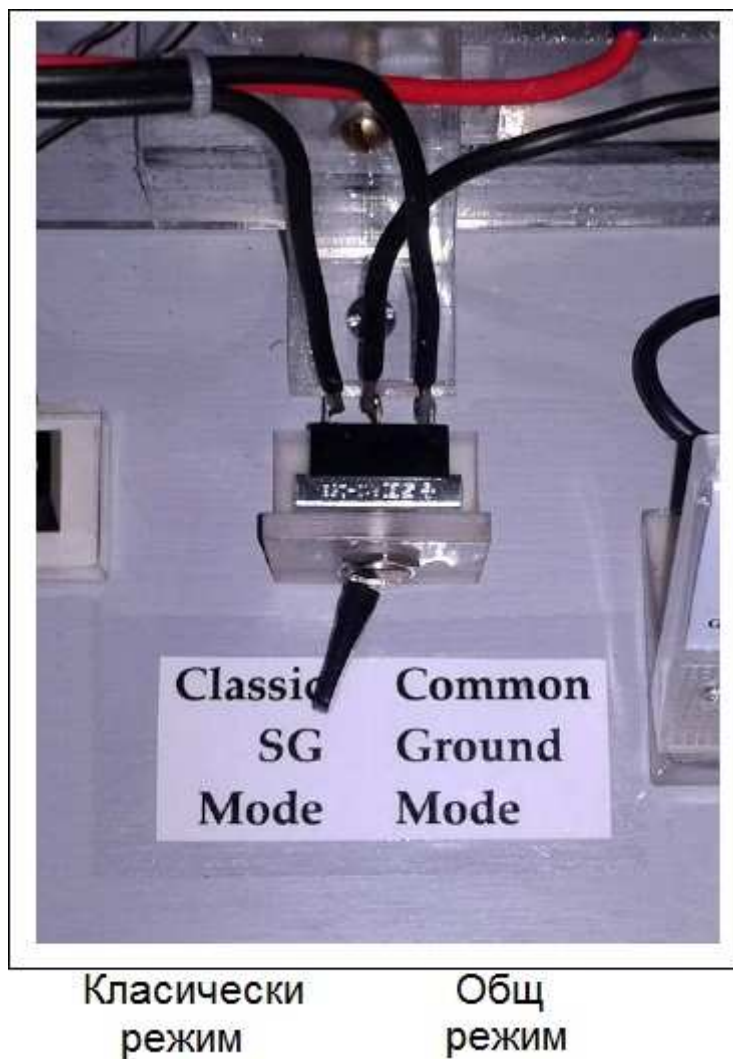
Тази нова верига поставя и Захранващата батерия и Зарядната батерия на обща връзка, докато преди са били свързани в серия. За да се изолира и балансира новата подредба, Джон въведе нов Диод във веригата при заземяващата линия, водеща до Изходната верига, показан е на картинката, ограден със **ЗЕЛЕНО**.



Понеже това беше показан модел, направен за публични демонстрации, машината разполагаше и с класическите SG електрически връзки, и с електрическите връзки от Генераторния модел. Към окабеляването беше добавен ключ, с който да се превключва между Класически и Генераторен тип работа.

Джон винаги е наричал този режим "Генераторен режим на работа". За целите на демонстративния модел, и понеже действително имаше "Генераторна намотка", решихме да наричаме Генераторния режим на работа "Общ режим на работа", както се вижда на надписа от снимката.





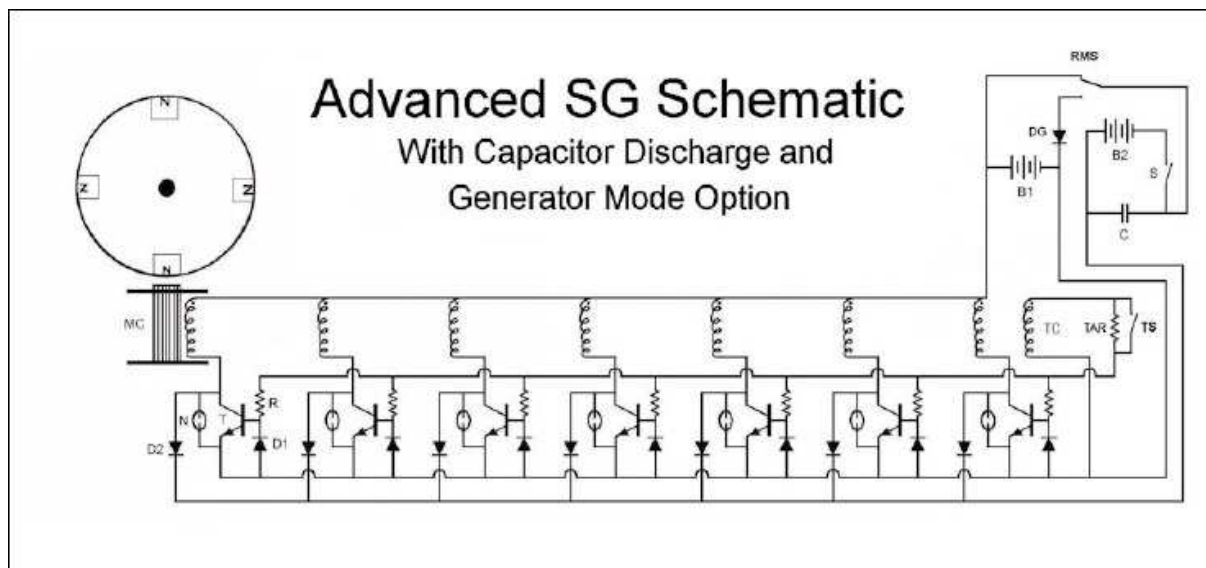
**ЧЕРНАТА** жица, която идва от централната връзка с ключа, отива надясно заедно с **ЧЕРВЕНАТА** жица, за да зареди кондензаторите. Другите две **ЧЕРНИ** жици, свързани с двете крайни връзки на ключа, и които се насочват наляво на снимката, се свързват или за положителния терминал (+) на Захранващата батерия, за да се създаде веригата на Класическия SG модел, или отрицателния терминал (-) на Захранващата батерия през новия диод, за да се създаде веригата на Общия, Генераторен модел.

Така че, Генераторният модел е много проста модификация на веригата, състояща се от една нова жица и един нов диод. Ключът просто позволява лесен начин за смяна на работните режими за целите на демонстрацията.

### Пълна схема на SG машината за напреднали

С това завършва дискусията по особеностите на демонстративната машина от конференцията. И така, ето пълната схема на веригата на тази "фино настроена" машина, включени са всички модификации от наръчника за средно напреднали и напреднали.





#### Наименования на частите:

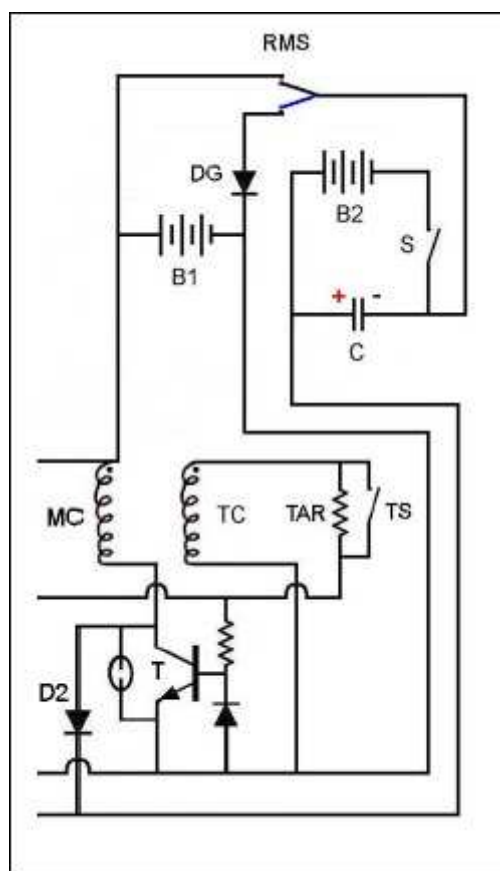
- T = напаснат комплект от седем MJL21194-G NPN Транзистора
- D = Всички Диоди, обозначени с D1 или D2 са 1N4007
- R = Напаснат комплект от седем 470 Ohm, 1 Watt въглеродни Резистора
- N = Седем Неонове индикаторни светлини, 606C2A
- C = 60,000uf @ 80 VDC фото-флаш Кондензатор
- TAR = Тригер Настройващ Резистор (Демо-модел, 36 Ohm, 10 Watt)
- TS = Тригер Изместващ Ключ (от тип "моментен контакт")
- DG = Диод за Генераторната верига, 6A100 (6amp, 1000volt)
- S = Ключ за разтоварване на кондензатора (Сравняваща верига, или еквивалентен)
- RMS = Ключ за смяна работните режими (единична ръчка, дву-полярен тип)
- MC = Главна намотка, съставена от седем отделни жици #20 жица, 39,62 м дълга
- B1 (Захранваща батерия) = 12v @ 35ah, течна (стандартен автомобилен акумулатор), олово-киселина
- B2 (Зарядна батерия) = 12v @ 35ah, течна, олово-киселина

## Глава Две

### Ползи от "Генераторния" режим

Мина година и половина, откакто Джон започна демонстрациите на това, което стана известно в работилницата му като "Генераторен режим". Той каза, че този режим ще изсмуква малко повече енергия от захранващата батерия, но че захранва зарядната батерия много по-бързо. Винаги е казвал, че "компромисът" си заслужава, но по онова време не можехме да предложим напълно измерени стойности при тестовите, за да ги представим като доказателство.

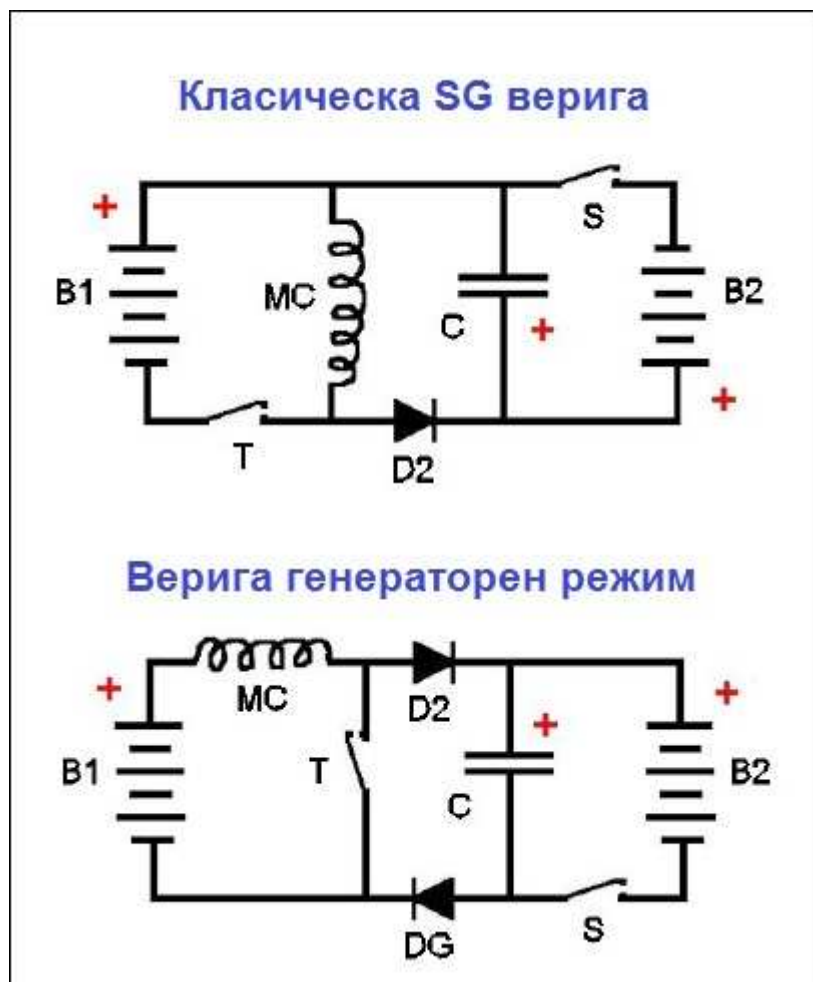
Така че, една от основните цели на Демонстративната машина на конференцията беше, след "фината" ѝ настройка, да представи в количествен израз производителността на Генераторния режим, и да обясни тези количества.



Първото нещо за проумяване е разликата между Класическата SG верига и Генераторната верига. Тази картинка е изрезка и показва дясната страна от пълната диаграма на веригата, показана на предната страница. Показва единствена главна намотка и свързаната с нея транзисторна част, заедно с останалото от веригата.

Веригата на Генераторния режим променя пътя на разтоварване на Главната намотка MC, след като Транзистора се изключи на OFF, и го насочва обратно към B1 (Захранващата батерия), преди да продължи по пътя към Кондензатора, за да се насъбере там. Виждате, че горната част на Главната намотка MC е свързана с положителния терминал на B1 и затваря пътя на разтоварване в отрицателния терминал на Кондензатора C през RMS (ключа за превключване между режимите). Когато RMS е в горната позиция (Класически SG режим) пътя на разтоварване подминава B1 и отива директно в отрицателния терминал на C (кондензатора). Когато RMS е в долната позиция (**Синьо**), (Генераторен режим), пътя на разтоварване първо се връща през B1 и минава през Диод DG по пътя си към отрицателния терминал на Кондензатора C. И в двата случая, пътят към положителния терминал на Кондензатора C минава през Диод D2.

Ето сравнение между двете вериги в опростена форма. За яснота, същите обозначения на верижните компоненти от горните изображения са използвани и тук.



В **Класическата SG верига**, енергията се движи през системата в 3 отличителни стъпки.

Стъпка Първа: Енергия от B1 се прехвърля към Главната намотка MC, когато ключ T провежда.

Стъпка Втора: Когато ключ T прекъсне веригата, енергията, натрупана в Главната намотка MC се разтоварва пред диод D2 и се събира в кондензатор C.

Стъпка Трета: Когато енергията, събрана в кондензатор C е достатъчно, ключ S временно провежда и разтоварва енергията в батерия B2.

Във **веригата на Генераторния режим** енергията преминава през системата по подобен начин, освен при Стъпка Втора.

Стъпка Първа: Енергията от B1 се прехвърля в Главната намотка MC, когато ключ T провежда.

Стъпка Втора: Когато ключ T прекъсне веригата, енергията, съхранена в Главната намотка MC, се разтоварва обратно през батерия B1, както и през диоди D2 и DG, и след това се събира в кондензатор C.

Стъпка Трета: Когато енергията, насъбрана в кондензатор C, е достатъчно, ключ S временно провежда и разтоварва енергията в батерия B2.

Надявам се, че вече е ясно, че разликата между двете вериги се състои в това, че Генераторната верига взема енергия от батерия B1 ДВА ПЪТИ всеки цикъл, докато Класическата SG верига взема енергия от батерия B1 само ВЕДНЪЖ на цикъл. Това коренно променя начина на работа на веригата и сменя ролите на Главната намотка и на Транзистор Т спрямо на останалите главни компоненти от веригата.

Има множество начини това да се опише, но има и една проста аналогия. Класическата SG верига се държи като прост DC към DC бък-конвертор (такъв, който смъква волтажа и покачва тока), докато Генераторната намотка се държи като DC към DC бууст-конвертор (такъв, който покачва волтажа).

Това е доста, за сега, по въпроса с веригата и теорията. А сега - как изглежда напълно измерван, работещ модел?

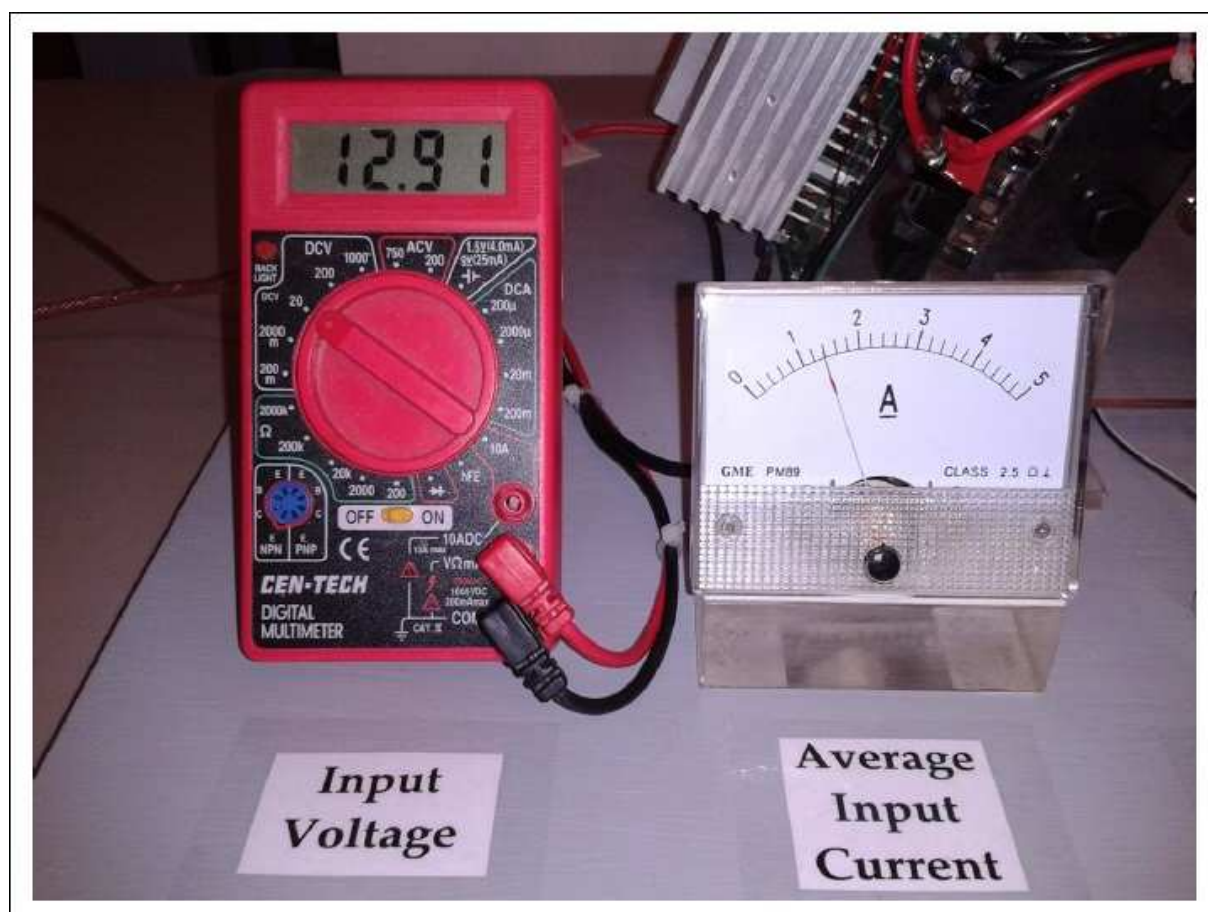
### **Базови показатели на Класическото SG**

За да разберем преимуществата на Генераторния режим, трябва да разберем с какво го сравняваме. Както беше обяснено в предишната глава, Демо-машината от конференцията отлично работеща. Най-високата ѝ скорост с напълно заредена Захранваща батерия беше малко над 365 RPM, но тази скорост беше рутинно проверявана с фото-тахометър.



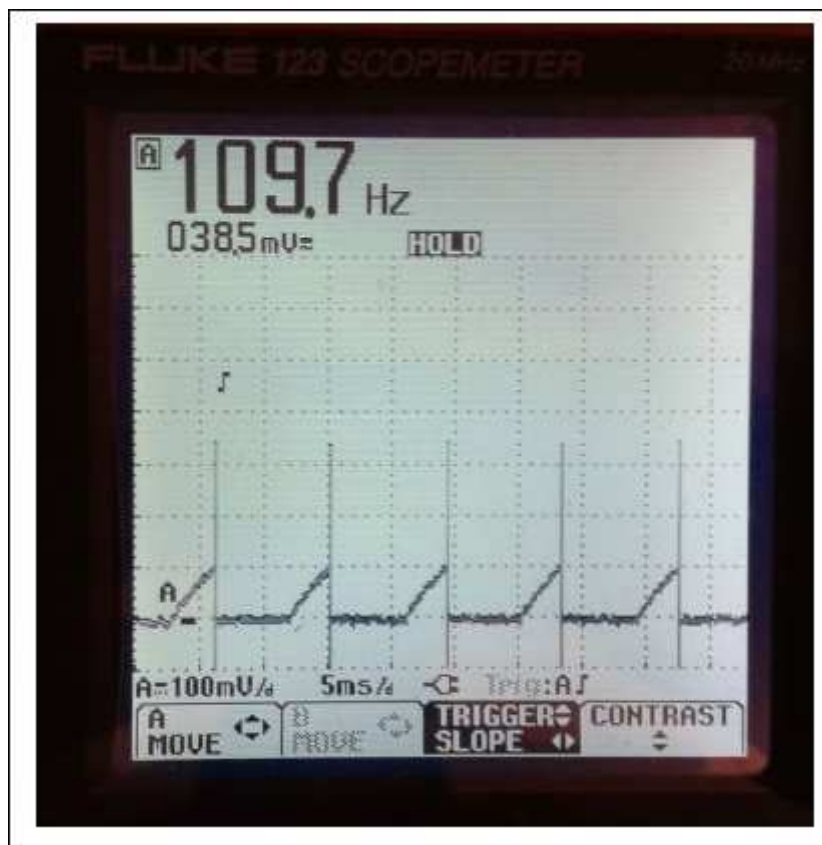
По принцип, веригата на SG е проектирана да извлича приблизително 0.25 ампера за всеки транзистор, така че верига със седем транзистора се очаква да извлича 1.75 ампера от Захранващата батерия. Демо-машината от конференцията, с балансираното си колело, нови лагери и фино настроена тригерна верига, извличаше 20% по-малко от

това. Вградения в линията аналогов амметър показваше капка по-малко от 1.4 ампера във върхова скорост.



Входен волтаж

Среден входящ ток



Този метър беше описан като "Средно вложение на ток", по очевидни причини. SG е машина, която работи на серия DC импулси и аналогов метър от този вид може да покаже единствено средната стойност на тези импулси.

Въпреки че тези метри не могат да покажат точно дигитално измерване на тока, който машината употребява, те показват сравнително точна индикация на средната стойност.

За да се сдобие с по-добро разбиране за токовото вложение в машината, ползвахме и дигитален осцилоскоп Fluke. Аналоговият амперметър е 50 миливолтово движение, измерващо волтажа през отклонение със съпротивление 0.010 Ohm. Когато този волтаж беше едновременно наблюдаван и на Fluke-метъра, се получи това изображение. То показва пулсации, издигащи се на височина горе-долу едно деление, и повтарящи се 109.7 пъти в секунда.

Нека първо погледнем скоростта на колелото. Знаем, че има 18 магнита на колелото, така че може да се направи следното изчисление:

$$109.7\text{Hz} \div 18 = 6.094 \text{ RPS} \times 60 = 365.66 \text{ RPM}$$

Това е в рамките на един RPM от скоростта, измерена с тахометъра, така че е окуражаващо. Сега, нека видим изчисленията за тока.

Средната стойност на тока може да се пресметне от картинката на Fluke-скопа, като се измери "областта под кривата", дефинирана от графичната линия. Вида на вълната има върхова стойност от около едно деление. Според настройките, едно деление се равнява на 100mV. ОТ това можем да определим върховия показател на тока, ползвайки



съпротивлението на отклонението 0.010 Ohm и закона на Ом ( $E/R=I$ ). Ето изчислението:

$$0.100 \text{ volts} \div 0.010\Omega = 10.00 \text{ amps}$$

След това, широчината на основата на формата на вълната е измерена като 36% от цялата дължина на вълната и издигащата се линия грубо разполовява тази област. Това дефинира "областта под кривата" като половин от 36% или 18% от върховата стойност от 10 ампера. Това води до следното уравнение.

$$0.100 \text{ volts} \div 0.010\Omega = 10.00 \text{ amps} \times 18\% = 1.8 \text{ amps}$$

Това изчисление се отклонява от индикациите на аналоговия амметър със значителна разлика, и може да означава едно от две неща:

1. че аналоговият амметър изобщо не е калиброван, или
2. че предположението ни за върховата стойност, показана на Fluke-скопа, е твърде завишено.

Повечето инженери незабавно биха посочили, че проблемът е #1, и с увереност биха отдали вяра на изображението от Fluke-скопа. Заради годините ми опит с тези машини, тенденцията при мен е да повярвам на аналоговия метър, който отчасти основава показанието си на волтовото отчитане на батерията, което е индикация за бавно разтоварване. (струва ми се, че иска да каже, че импулсите идват по-бързо, отколкото аналоговия волтметър може да ги разчлени, и в крайна сметка отчасти прихваща базовите показания на батерията, но не съм сигурен, бел.прев)

На този етап, ако сте склонни да считате тези измервания по-скоро за "важни индикатори", вместо за "абсолютни стойности", може да сте по-добре подготвени да приемете важността на връзката им с други измервания върху машината по същия начин.

### **Основни изходни измервания на Класическото SG**

Добре, нека да продължим нататък и да погледнем индикаторите на изходните метъри. Докато Входящия аналогов амметър беше на скала 0-5 amp, Изходния аналогов амметър е на скала 0-3 amp. Този метър също е на движение от 50mV, но съпротивлението на отклонението му е 0.0166 Ohm.



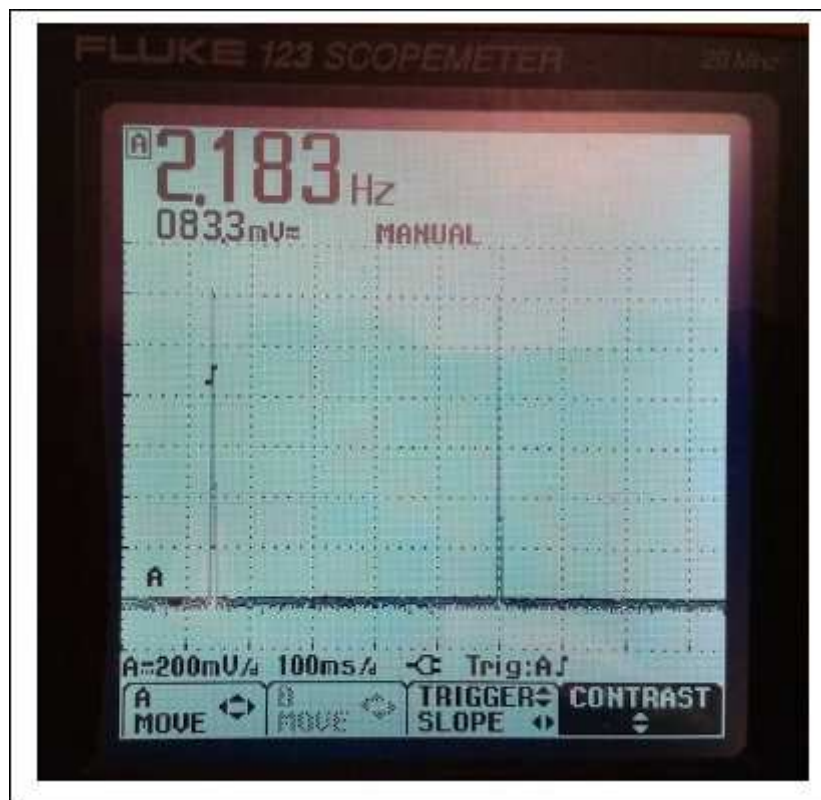
Среден  
изходен ток

Изходен волтаж

Този метър измерва потоците, асоциирани с разтоварванията на кондензатора към Зарядната батерия (B2). Докато работи, индикаторната стрелка подскача между "0" и "1.2" на скалата. Дигиталният изходен волтаж се замерва директно през батерия B2.

Операционните индикации на Изходния аналогов амметър показват, че токът, излизащ от машината, може да има средна стойност 0.6 amp, което е около 45% от средния ток, подаван при Входа на машината.

Когато се използва Fluke-скопа през съпротивителното отклонение на Изходния амметър, се получава това изображение.



Първото нещо, което виждаме, е че кондензаторната верига се разтоварва в Зарядната батерия B2 с честота от 2.183 пъти в секунда. Докато това разтоварване се покачва до 6 деления, тоталната му ширина е доста тясна, и продължителността е приблизително 16 милисекунди (0.016 секунди). С настройка от 200mV за деление, върховата стойност на импулса на тока може да се изчисли като:

$$200\text{mV/деление} \times 6 \text{ деления} \div 0.0166\Omega = 72.28 \text{ amps}$$

Така че, батерия B2 е зареждана от 72 амр, пулсирани 2.18 пъти в секунда. ОТ тези измервания не може да се определи точният брой джаули енергия, които тази стойност представлява. Средният изходен ток, който това представлява, може да се предвиди по метода "зоната под кривата" от изображението на Fluke-скопа. Зоната под тази крива е около 1% от цялата зона, така че по този метод, средната стойност на изходния ток е 0.7 амр, което е сходно с аналоговия амметър.. Без значение от абсолютната стойност на тези импулси, батерията им откликва много добре.

### Входни измервания на Генераторната верига

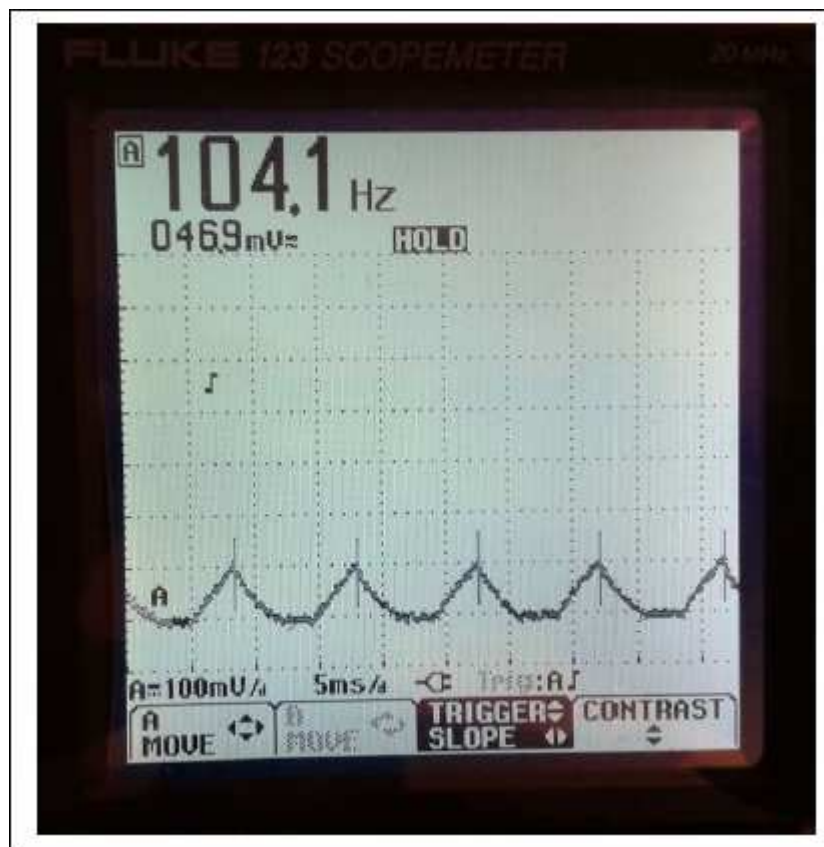
Когато машината се включи на Генераторен режим, някои неща се променят. Колелото леко се забавя, входящия ток се покачва, и волтажа на Захранващата батерия спада.



Ето входните измерители при едно типично пускане на Генераторния режим. Аналоговият амметър отчита около 2.15 amp, и скоростта се измерва на около 335 RPM. Така че, според аналоговия амметър, входното вложение се е покачило от 1.4 amp при Класическия SG режим до 2.15 amp при Генераторния режим. Степента на покачване може да се изчисли както следва:

**2.15 amps ÷ 1.4 amps = 1.53.** Това представлява **покачване от 53%.**

С Fluke-скоп метър, поставен през отклонението на амметъра, можем най-накрая да видим какъв вид вълна прави веригата на Генераторния режим.



Тънката линия при върховете на триъгълниците е където транзисторите се изключват на OFF. Надигащата се вълна преди това е стандартното вложение, което видяхме на страница 27, и падащата вълна след като се изключат транзисторите е допълнителната енергия, която Генераторната верига взема от Захранващата батерия (B1) при разтоварването на Главната намотка MC.

Значи, това е, което аналоговия амперметър интерпретира като покачване на средното вложение на ток с 53%. Опитите да се представи като количество това токово вложение по метода на "зоната под кривата" води до сходна фигура. С вложението, изчислено като 18% на върховата стойност от 10 amp, изходът добавя още 10% към това, така че общо средно вложение на ток от 2.8 amp.

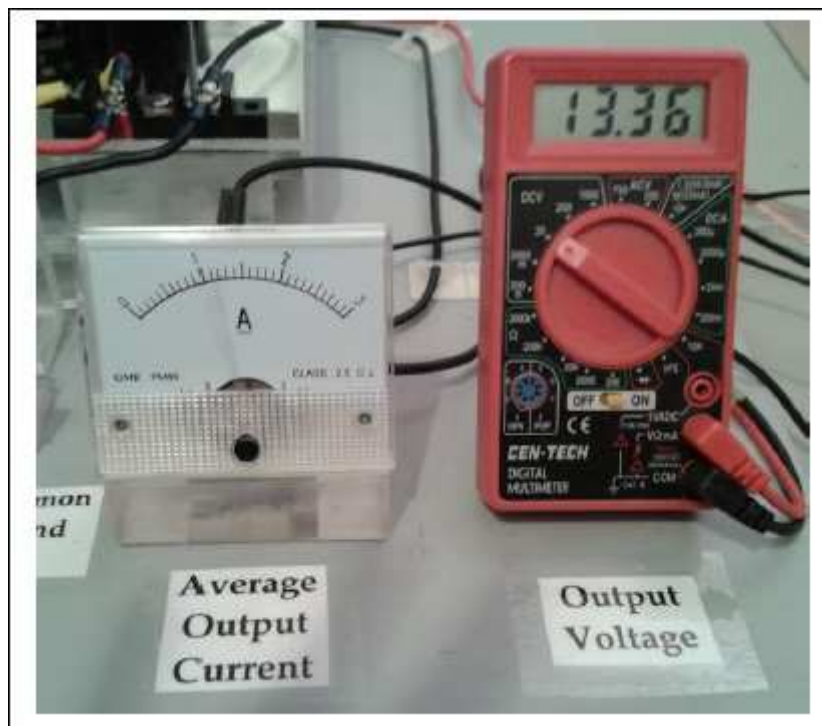
Отношението на това покачване може да се изчисли както следва:

**$2.8 \text{ amps} \div 1.8 \text{ amps} = 1.55$ .** Това представлява **покачване от 55%.**

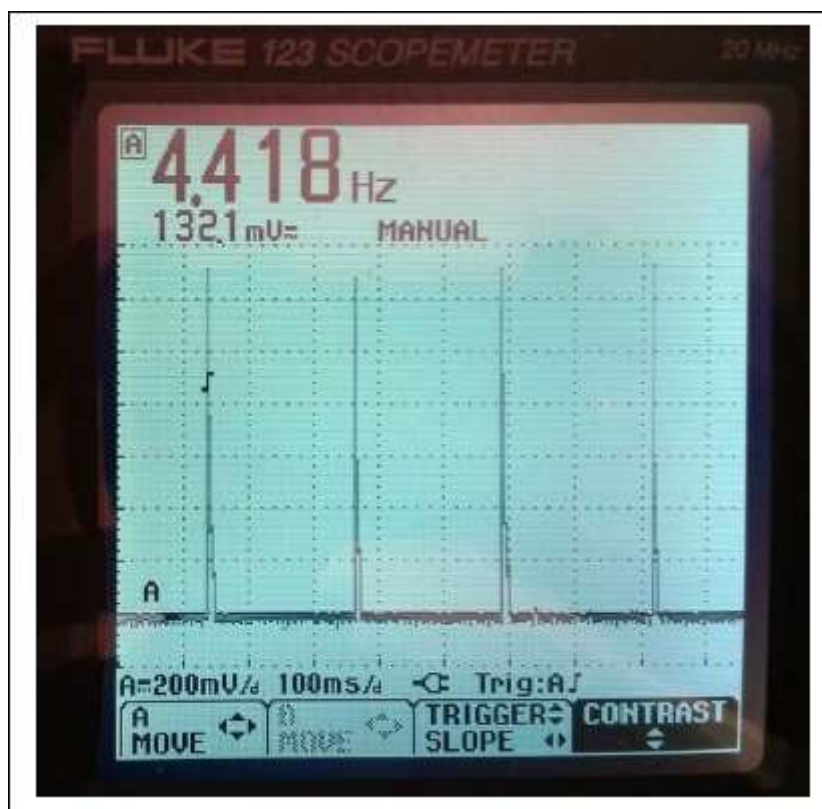
И така, въпреки вариациите в абсолютните стойности, поне методите на измерване остават относително пропорционални в способността си да индикират покачването на средното токово вложение, съответно за двата режима на работа.

### **Изходни измервания на Генераторния режим на SG**

Индикаторната стрелка на Изходния аналогов амперметър сега подскача между "0.5" и "1.5" amp. Волтметърът ясно показва увеличена честота на зареждане, тъй като сега показва 13.25 волта. Но големият екшън е видим на картинката от Fluk-скопа.



Fluk-a показва, че кондензаторът се разтоварва 4.418 пъти в секунда и върховият ток за импулс сега се покачва до 6.6 деления. Това се равнява на 78 амперови импулси, доставяни до Зарядната батерия (B2) 4.418 пъти в секунда.





Честотата на зареждане се е покачила от 2.183 пъти в секунда при Класическия SG режим до 4.418 пъти в секунда при Генераторния режим. Отношението на това покачване може да се пресметне както следва:

**4.418 Hz ÷ 2.183 Hz = 2.023** Това представлява **покачване от 102%**.

Тъй като системата за разтоварване на кондензатора се контролира от волтажа, и точките за разтоварване и рестартиране не са променяни между двата режима, имаме основание да смятаме, че количеството джаули при всеки импулс също не се е променило, и следователно, количеството енергия, доставяна до Зарядната батерия (B2) се е увеличило повече от два пъти, докато изразходваната енергия при вложението се е покачила само половин път!

### Ползи при зареждането

Тези данни със сигурност подкрепят твърденията на Джон по отношение ползите от Генераторния режим. За целите на това писание, ще отнеме много повече време да се представят в цифрова пълнота тези енергийни трансфери и да се отстранят всички двусмислия, но вие можете да направите това, ползвайки вашия собствен модел. Целта на това писание е просто да ви насочи в правилната посока.

Работата на SG в Генераторен режим изглежда добавя малко електрически ток към иначе ниско-токовите високоволтови импулси, идващи от разтоварванията на Главната намотка МС. Тъй като кондензаторът се зарежда и разтоварва два пъти по-бързо, на временният електретен ефект също му остава по-малко време да се разсее, така че се случва повече от спонтанното възстановяване на електрическия заряд в него, който заряд после може да се достави до втората батерия. Това, поне, е едно от разумните обяснения.

В други материали, Джон обсъжда "разширяването" на формата на вълната, използвана за зареждане на кондензатора, като основната причина за енергийния добив от този метод. Насърчаваме ви да изследвате този процес толкова дълбоко, колкото желаете, и дори да си съставите свое собствено обяснение, ако такова е желанието ви. Въпросът е следният; сега ви се показаха ТРИ отличителни метода за енергиен добив, използвани от Джон, за да отблъсне всички енергийни загуби.

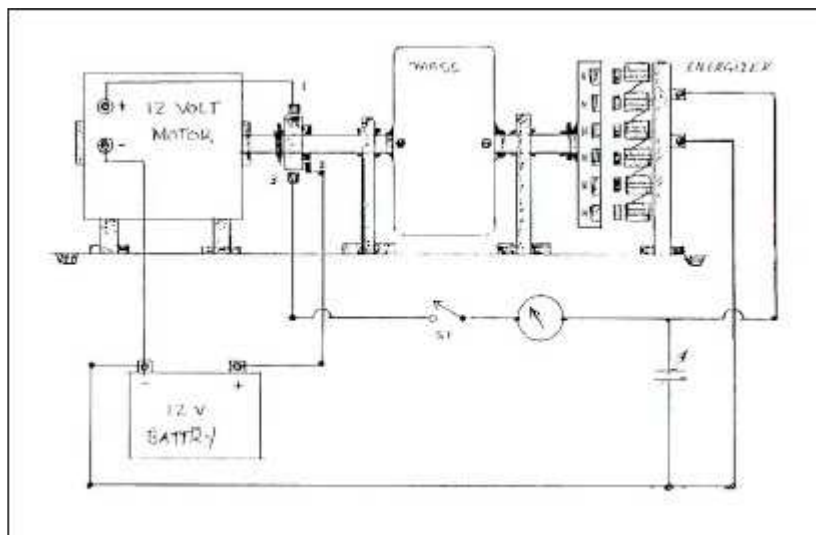
Тези методи са:

1. скоростният "финален момент" в зарядния процес на батериите, когато се използват системно
2. "временният електретен ефект", който се получава в кондензатора
3. Генераторният режим на работа на машината

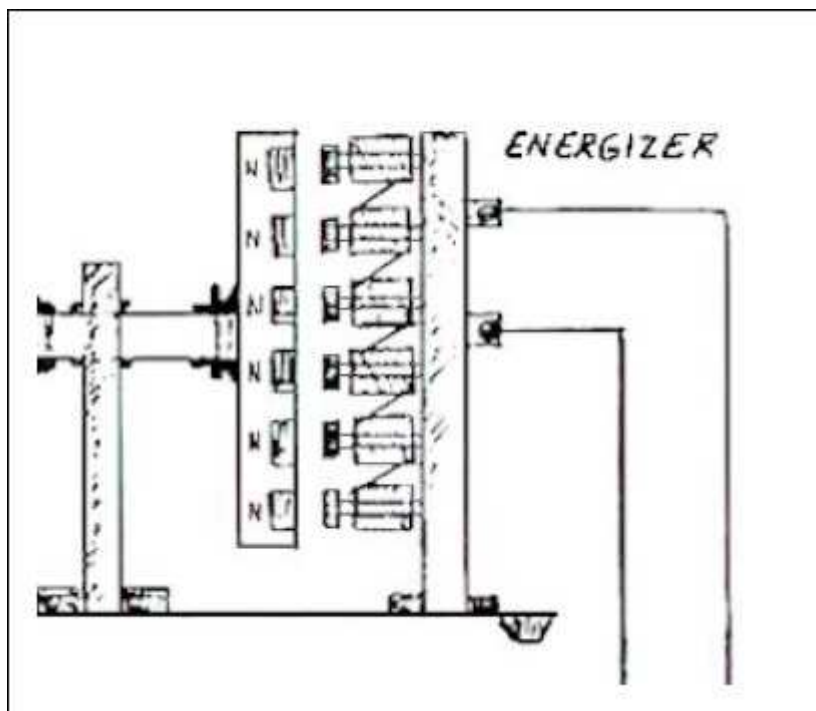
## Глава Три

## Функции на "себевъртене" на SG Енергетизатора

Безотказно, всеки път когато някой нарече SG машината "електрически мотор", Джон се опитва да го поправи. Винаги казва "това не е мотор, а **Енергетизатор**".



Разбира се, Джон знае точно за какво говори, но повечето от нас доста дълго време се противяха да го разберат. Така че, веднъж завинаги, ето какво се опитва да ни каже Джон!



Оригиналната машина, описана в книгата на Джон от 1984г, озаглавена **Генератор на свободна енергия на Бедини**, е електрически мотор, въртящ маховик и електрически генератор, който имаше редица уникални черти, които той нарече **ЕНЕРГЕТИЗАТОРЪТ**. Ето увеличЕНИЕ на картинката от въпросната рисунка. Ясно се вижда, че е направен от колело с магнити на него, всички със Северния си полюс навън, въртящо се пред група статични намотки с железни сърцевини. Ясно е обозначено като "Енергетизатор".

Функцията на Енергетизатора е от критична важност за функциониране на механизма за енергиен добив. На страница 13 от оригиналната си книга, Джон казва:

"Има множество различни начини, да се обясни тази теория."

На страница 21, казва:

"Батерията в действителност сама зарежда себе си."

На страница 22, Джон казва:

"Вълните, които искаме да генерираме  
са като онези, идващи от стари DC генератори,  
с изключение на арматурното триене, лагерното триене и без възбудени полета."

И накрая казва, че:

"Проведох някои тестове в лабораторията си и открих, че определен тип енергетизатори, генератори и алтернатори правят точно каквото ни е нужно."

За да повтора какво е откритието на Джон, ето цитат от Глава 1 от Бедини SG, Изчерпателен наръчник за начинаещи:

" Енергетизаторът беше специален генератор, който не се забавяше колкото нормален генератор, когато започнеше да дава електричество. Въртящият се спусък позволяваше на батерията да се зарежда през част от времето, а в оставащото време да захранва мотора. С годините Джон осъзна, че ако можеше да накара енергетизатора да се задвижва сам, можеше да елиминира електрическият мотор и с това наистина да опрости системата. "

" Оригиналният енергетизатор се състоеше от колело с редица постоянни магнити на него, които се въртяха пред определен брой намотки жица пред тях. Когато магнитите подминаваха намотките, от последните излизаше електрически импулс, който зареждаше батерията. Но Джон също знаеше, че може да се направи така, че колелото да се движи, ако ел.импулс се подаде обратно в една от намотките в правилния момент. Всичко опираше до това да се разработи правилния модел на спусъка. "

" Новата система се състоеше от енергетизатор, батерия, и специална таймер-верига. Това елиминира половината от компонентите, включително и електрическият мотор, ротационния спусък и маховика. "

Чрез просто заместване на думи, машината може да се разглежда като оригиналния "генератор с ниско триене" с добавена електрическа верига и накаран да се самозавърта. През годините, Джон е провел стотици експерименти с тази "технологична платформа" и е разработил метод на "самозавъртане", който възстановява 100% от електричеството, нужно за завъртането. И така, това отново ни води до SG такова, каквото го познаваме. Единственото липсващо нещо са всички останали не-енергетизирани намотки, които да изградят останалото от генератора с ниско триене!

### Развиването на въртяща механична сила в електрическия мотор

За да разберем какво има предвид Джон, когато казва, че SG не е електрически мотор, трябва да разберем какво е електрически мотор и как развива механична енергия.



Тази графика илюстрира кривата на мощността на типичен DC мотор с комутирана арматура. Показва връзката между Скоростта, създаваната Торсия, и последващата Мощност, която е продукт-кръстоска между Скоростта и Торсията. На тази диаграма, Торсията е показана с **Оранжева линия**, а Мощността е показана с **Червената линия**. В мотор като този, Торсията е директно следствие на това колко ток като количество протича през арматурните намотки пред статорните магнити.

Така че, когато моторът тъкмо стартира, скоростта е най-ниска, но консумираното количество ток и торсията са най-големи. С ускоряването на мотора, консумацията на ток и създаваната торсия започват да спадат, заради възникването на обратна ЕМС (електро-магнитна сила / електро-мотивна сила) в намотките. С приближаването на най-ниската точка на Торсията, вече няма производство на достатъчно механична енергия, която да накара мотора да работи по-бързо, така че той достига максималната си скорост. Тези зависимости могат да се видят, като се проследи спадащата **Оранжева линия** с нарастването на скоростта.

И в двата екстремума на скоростта, произвежданата от мотора мощност е сравнително ниска, понеже един от тези "множители" има много ниска стойност. Само в средната стойност и на скоростта и на торсията мощността като "продукт-кръстоска" от тези две стойности достига върха си.

Това може да се види от стойностите на Мощността в далечния десен край на графата. При  $10 \times 90 = 900$  близо до началото или най-високата скорост, механичната скорост достига връх в средата, където  $50 \times 50 = 2500$ . Затова мотор като този, трябва да бъде забавен до 50% на ненатоварената си скорост, за да може точно да се измери мощността му с тест с динамометър.

Въпреки, че е малко противо-интуитивна, тази "крива на мощността" създава много удобна характеристика на поведението на мотора. Когато механичната енергия се изтегли от една машина, премахването на тази енергия обикновено забавя машината. Това е вярно за почти всички механични системи.

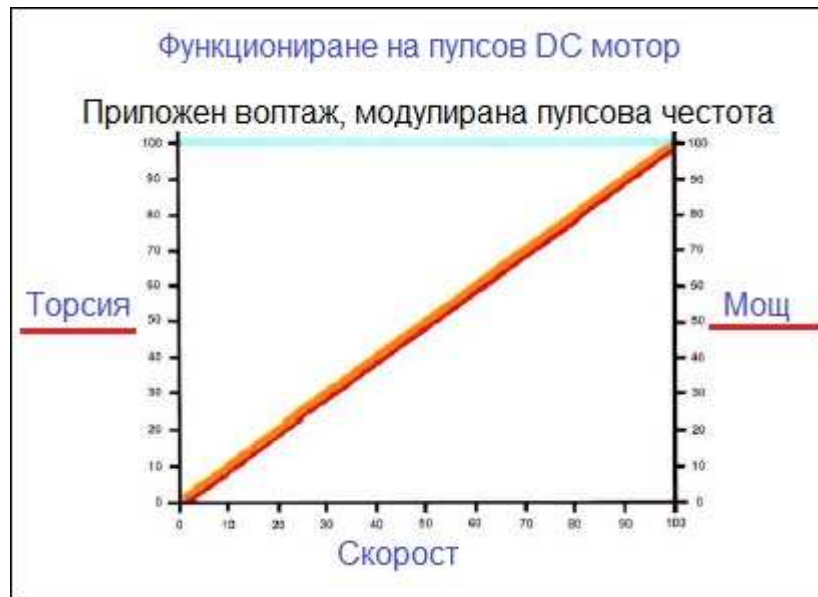
В случай с DC мотора, поведението му е такова, че ако му се приложи натоварване във върховата му скорост, той ще се забави. Но, с падането на скоростта, мощността се ПОКАЧВА, за да посрещне механичното натоварване, за да бъде падането в скоростта минимално. Най-хубавото на това е, че тази регулация между скорост-мощност се случва автоматично, докато подавания волтаж не се променя. Затова този електромотор е изключително полезен за производство на механична енергия.

И така, способността на електрически мотор да произвежда ПОВЕЧЕ механична мощност, когато започне да се забавя, е специфичната черта, която Джон казва, че НЕ присъства в Самовъртящия се Енергетизатор.

### **Развиването на въртяща механична сила в SG Енергетизатора**

SG Енергетизатора създава механично привличане всеки път, когато намотката се включи на ON. Това привлича един от постоянните магнити от колелото, докато не дойде директно над намотката, в който момент, намотката се изключва OFF и магнитът я подминава.





Всеки път, когато се случи този процес, той извлича специфично количество електричен ток от захранващата батерия и произвежда специфично количество механична енергия в колелото. С увеличаване на скоростта, този процес се повтаря повече пъти в секунда, и следователно мощността се увеличава в директна връзка със скоростта. На горната графика, това е показано като **Оранжевата линия** (Торсия) и **Червена линия** (Мощност), покачващи се заедно.

[Поне така изглежда кривата на торсия-мощността на SG, когато работи в "единичен тригер-режим".]

Въпреки че този профил на торсия-мощност е интересен и има някои предимства, той НЕ Е същия като профила на стандартните електромотори. Това също означава, че SG Енергетизатора НЕ Е способен да произвежда повече механична мощност, когато забави скоростта си, и следователно НЕ Е подходящ да осигурява механична енергия за удовлетворяване на външни натоварвания, както го прави обикновения електрически мотор.

Така че, това е, което Джон се опитва да ни обясни; че SG е "самовъртящ се Енергетизатор", проектиран да произвежда излишна електрическа енергия (когато са налични всички допълнителни намотки), докато произвежда *достатъчно* механична енергия, за да завърта самия себе си.

## Глава Четири

# Допълнителната генераторна намотка на SG Енергетизатора

Като добавка към по-развитата електрическа верига на SG и оптимизираните му операции, демонстративния модел от конференцията имаше също и генератор, състоящ се от "допълнителна намотка".



На тази снимка една до друга могат да се видят задвижващата намотка (зад логото на Бедини) и генераторната намотка в дясно от нея. Тъй като магнитите на колелото се състояха от единични керамични #8 магнити, и тъй като тези магнити бяха единственото вложение на магнитно поле за функционирането на генераторната намотка, намотката беше направена така, че да работи с това сравнително слабо магнитно поле.

### **Генераторната намотка**



Предназначението на Демонстрационния модел беше "да демонстрира принципа" на генератора с ниско съпротивление, ползвайки една единствена намотка. За да се

покачат до максимум нивата на ниските магнитни полета, решихме да разширим желязната сърцевина на тази намотка, за да прихване повече от магнитния поток от постоянния магнит. Така че разрязахме на две една пластмасова макара, каквато ползвахме и за захранващата намотка, и разширихме централната част с 2.54см (1 инч).

Това доведе до сърцевина на намотката, която се приближаваше повече до правоъгълната форма на магнитите. Свободното място беше напълнено със същите желязни пръчки за заваряване R45, които използвахме и при задвижващата намотка.



Тази проста модификация създаде сърцевина за намотката с три пъти повече желязо и позволи да се улови много повече от магнитния поток на всеки магнит.

Когато тази макара беше увита с жица, отне около 60% повече за всеки оборот, но ядрото прихващаше 300% повече магнитен поток от простата кръгла сърцевина. Като цяло си заслужаваше.

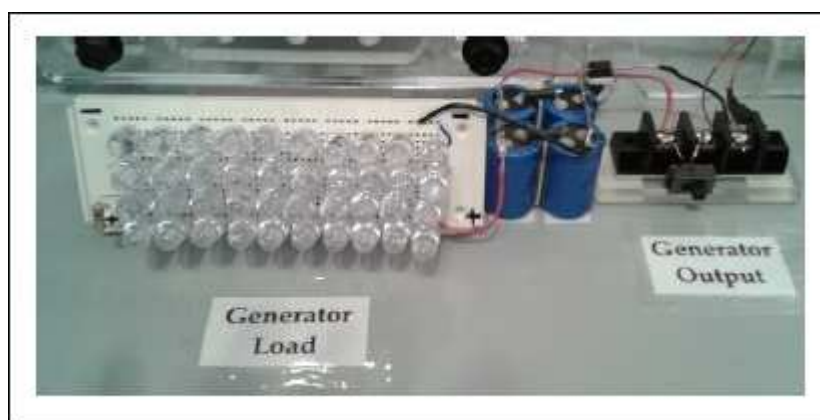
След като позиционирахме сърцевинния материал в макарата, залепихме желязните пръчки с цианоакрилат (супер лепило), подобно на начина, описан на страница 61 от **Наръчника за начинаещи в Бедни SG.**



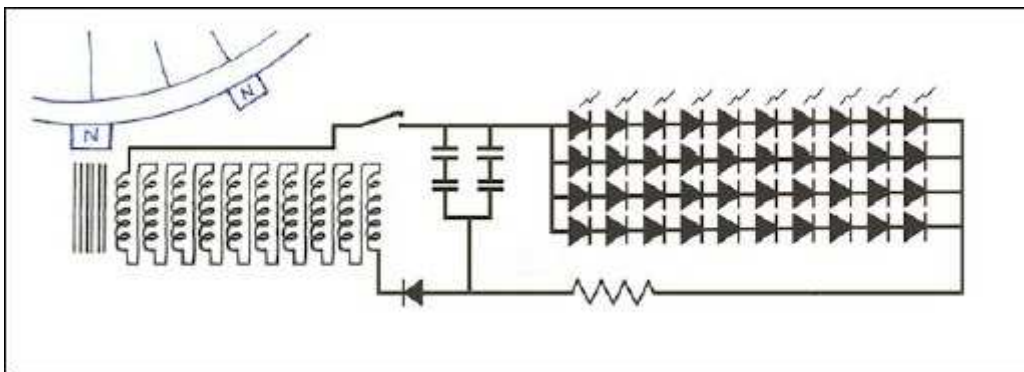
После намотахме формата с 10 отделни жици #16, които бяха усукани в кабелен сноп, както при задвижващата намотка. Процесът по направата на подобна намотка е показан на страница 57 от Наръчника за начинаещи. Тези отделни жици след това бяха свързани в серия, за да се получи единствена жица #16, дълга около 305 метра (1000 фута).

### Електрическата верига

Изходният резултат от тази намотка идваше директно във веригата, показана тук. Състоеше се от ON/OFF ключ, диод, кондензатор, и 40 LED светлини.



Ключът беше елементарен тип с две положения. Диодът беше 6A100. Четирите кондензатора заедно имаха капацитет 470uf. Резисторът беше 100 Ohm при 1 watt. 40-те LED светлини бяха свързани като 4 успоредни редици от по 10 LED-а, свързани в серия.



## Тестовите резултати



По време на действителния работен режим на машината, допълнителната генераторна намотка запали всичките 40 LED светлини толкова ярко, че не можеха да се гледат директно. Във филма от конференцията се констатираше, че включването ON и изключването OFF на светлините не намаля скоростта дори с един RPM. Точните резултати от специфичните тестове ще бъдат обсъдени с повече подробности в Глава Шест.

За всички практически цели, генераторната намотка създаваше изключително НИСКО ТРИЕНЕ върху SG Енергетизатора, докато захранваше 40-те LED-а. Всички на конференцията видяха това в действие. Никой не разбра на какво беше свидетел.

Какво е това? Защо хората не могат да го разберат? Защо работи?

## Глава Пет

### Проумяване Закона на Ленц

Хайнрих Ленц е руски физик, роден в град Дорпат в Руската империя през 1804г. Родителите му били етнически германци, пруски имигранти, така че Ленц често е спряган и за германски физик.





Ленц отначало учи в университета в Дорпат, а по-късно учи математика и физика в университета в Санкт Петербург. Допринесъл е много за науката от своето време, но е най-запомнен заради ранните си експерименти в магнетиката и формулировката на онова, което е станало известно като Закона на Ленц.

Употребата на символа "L" за индукция също е избран в чест на Ленц.

### **Проумяване на откритието на Ленц**

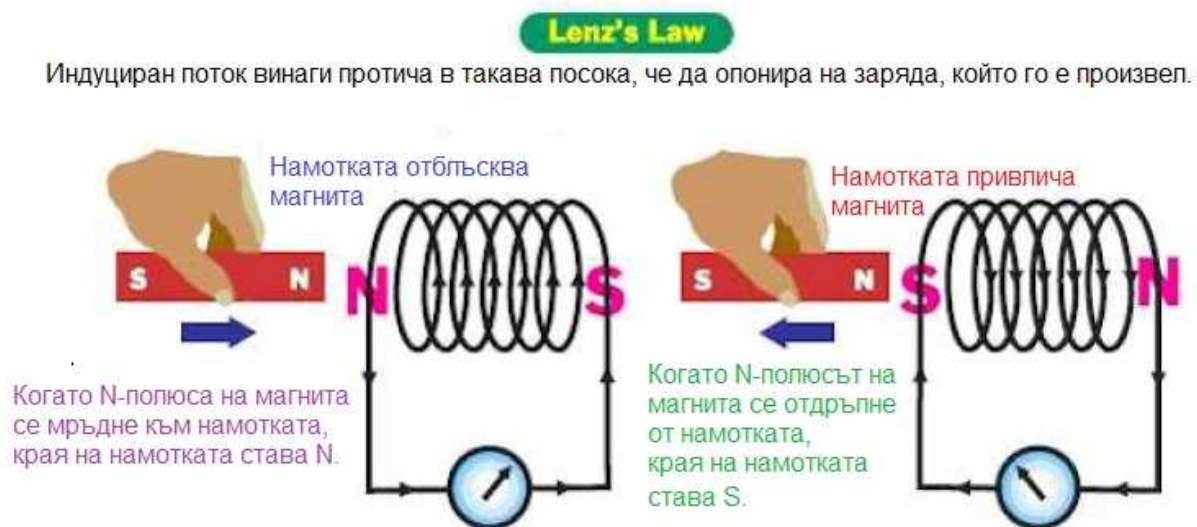
До 1831г Ленц изучавал новата наука, касаеща електрическите генератори и електрическите мотори. Първата му статия в това поле се отнася до това, което той нарекъл "Закон на Реципрочността на магнито-електричните и електро-магнитните феномени". Неговите наблюдения били, че когато от електромотора се премахне механична енергия, той се държи като електричен генератор наобратно, и че когато от електричен генератор се премахне електрична енергия, той се държи като електричен мотор наобратно.

Днес, тези наблюдения се изразяват по следния начин:

Токът, индуциран във верига заради промяна или движение на магнитно поле, е насочен в посока да опонира на промяната на магнитния поток, или в посока да излъчи механична сила, която да се противопостави на движението.

Това реципрочно действие между индуцирания ток и промяната в индуциращото магнитно поле присъствало във всяка експериментална постановка, изучена от Ленц, и той започнал да вярва, че това е демонстрация на "Закона за запазване на енергията". Също така подкрепяло идеята, че "промяна в енергийното състояние на системата не може сама да проведе себе си".

Ето едни от най-простите илюстрации на експерименталните резултати на Ленц.



Ако Северният полюс на постоянния магнит приближи намотката, ток протича в намотката по такъв начин, който създава вторично магнитно поле, което отблъсква приближаването на магнита. Когато Северният полюс на магнита бъде отдръпнат, индуцираният в намотката ток обръща посоката си, и създава вторично магнитно поле, което се опитва да го привлече обратно.

В най-основното си проявление, Законът на Ленц може да се илюстрира така:

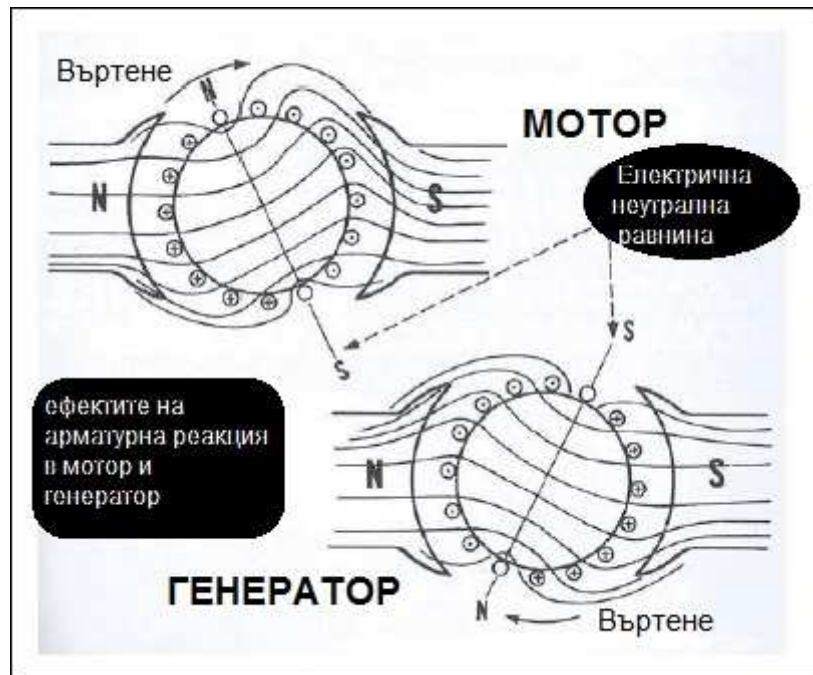


Ако една жица се намира в магнитно поле така, че Северният полюс да е отляво, и Южният да е отдясно, и механична сила бута жицата надолу, в жицата ще възникне електрически ток, който ще създаде магнитно поле около жицата, което ще се опита да се противопостави на полето над жицата и да подсили полето под жицата. Тези индуцирани магнитни ефекти от тока в жицата създават механична реакция в посока нагоре, в опозиция на натискащото отгоре движение, което ги е създавало.

И така, Законът на Ленц описва сложно взаимодействие между магнитните полета, електричните потоци, и механичните сили, всички от които са свързани помежду си заради специфична геометрия на материалите и движенията.



Тази картинка описва как се държат тези сили в обикновения DC мотор. Когато магнитното поле е наречено  $B$ , и електрическият ток е наречен  $I$ , тогава върху жиците се появява механична сила, наречена  $F$ . Това, което кара мотора да се върти е появата на тази механична сила. Но когато тази механична сила започне да движи жиците през магнитното поле  $B$ , тя индуцира потенциал в жиците, който ще се опита да обърне посоката на протичащия електричен ток. Ако механичната сила в посоката на  $F$  започне да играе ролята на "вложение" в машината, машината се превръща в "генератор" и произвежда електрически ток в обратната на показаната посока.



Ленц е първият, който описва тези взаимодействия. Когато токът води, силата се появява като реакция, и наричаме устройството "мотор". Ако силата води, тогава токът се появява като реакция в обратната посока, и наричаме това устройство "генератор". Но всъщност, това е същата машина, която е способна да бъде или мотор, на който му е вродено да генерира срещу самия себе си, или генератор, на който му е вродено да моторизира срещу самия себе си, в зависимост коя е водещата и коя е реакционната сила. Модерната теория нарича това "арматурната реакция" и го изобразява като ъглово изместване на "електрическата неутрална линия" в ротора.

Изключително важно е да разберете, че не можете да "ПОБЕДИТЕ" Закона на Ленц. Той е акуратно описание на поведението на Природните закони, както се появяват в тази специфична конфигурация на материалите. Това, което МОЖЕТЕ да направите, е да изучите дребните детайли в начина, по който този закон възниква, и да се научите как да проектирате, заобикаляйки го! Това направил Джон Бедини през 80-те години.

Тъй като повечето комерсиално достъпни електрически мотори и генератори използват същата основна геометрия, както е илюстрирано по-горе, всички тези машини се държат по начин, който само утвърждава предположението, че Законът на Ленц е универсален в проявата си и че е пример на "Закона за запазване на енергията", както самият Ленц вярвал. За късмет, това не е вярно.

Целта е да се произведе електричество чрез магнитна индукция без появата на свързаните с това механични реакционни сили, породени от взаимодействието на индуцираните токове и основните магнитни полета. Това ви позволява да направите електрически генератор, който не се забавя, когато от него се извлича електричество. Въпросът е: какъв е трикът?

### Изменение на проявата на Закона на Ленц

Нека отново прегледаме специфичните условия, при които се проявява Законът на Ленц.

Когато жица, в момента провеждаща електричество, се постави в магнитно поле, взаимодействието между магнитното поле около жицата и външното магнитно поле създава сила върху жицата, която се опитва така да измести жицата, че електрическият поток в нея да се намали. Това се нарича "обратна ЕМС" (EMF, бел.прев) или обратна електро-мотивна сила.

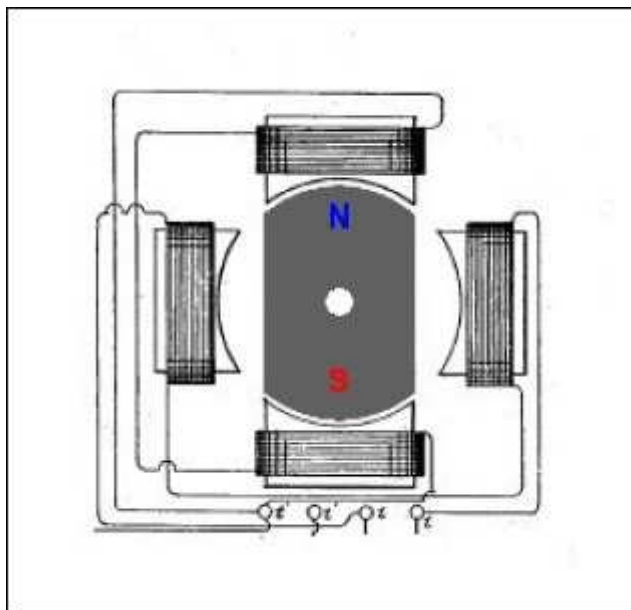
Когато жица, свързана в завършена верига (затворена, бел.прев), се постави в магнитно поле, и бъде физически местена перпендикулярно на това поле, в жицата се индуцира електричество, и това електричество прави по-нататъшното местене на жицата в същата посока по-трудно. Това се нарича "обратна ММС" (MMF) или обратна магнито-мотивна сила.

В първият случай, движението на жицата спъва електрическия поток, като индуцира обратен волтаж (волтаж в обратна посока, тоест обратна електрическа мотивация, бел.прев). Във вторият случай, потокът на електричеството спъва движението на жицата, създавайки магнитно отблъскване от външното магнитно поле. Ленц вярвал, че тези две явления били реципрочни едно на друго, и че появата им подкрепяла "Закона за запазване на енергията". Задоволен от откритието си, той не го разглеждал по-нататък.

**И така, това дефинира специфичната подредба на материали, която трябва да се избягва! Ние определено не искаме да движим електро-проводяща жица директно пред магнит!**

Въпросът е, **какво можем да сторим**, за да създадем електрическа индукция и да сведем до минимум ответната механична сила в генератора? Е, една проста вариация в тези компоненти е показана на следващата страница, където на метални сърцевинни пръчки са намотани намотки, в присъствието на въртящ се магнит. Въпреки че това изглежда забележително познато и сякаш е просто оригиналната конфигурация, "обърната на обратно", също така има и някои нови черти, които ни позволяват да изменим проявата на Закона на Ленц.





Първата разлика е свързана с появата на механичната сила. В първата подредба, ако по жицата не тече ток, въобще не се пораждат механични сили. В тази нова подредба, ако по жицата не тече ток, въртящият се магнит все пак е привлечен към желязото, което е част от сърцевината.

Така, например, на диаграмата на страница 43, ако магнитът приближи намотката, но намотката не е свързана към метъра или каквото и да е друго, тогава не се индуцира електричество в намотката, и не се появява магнитно съпротивление като отговор на движението на магнита. При така подредените условия магнитът не се привлича или отблъсква от нищо друго в системата, независимо дали се движи или не.

Ако, обаче, добавим малко желязо към намотката, сега вече се създава сила върху магнита, дори и ако не са генерирани никакви електрически потоци! Също така, тази нова магнитна сила е "универсално привличане" заради това, че магнитът се привлича към желязото като приближава И все още се привлича назад, обратно към желязото, когато се опита да си отиде от мястото.

Тази подредба на материалите създава пакет сили, които всъщност се компенсират една друга, за да възникне условие на "липса на нетна сила" върху движението на магнита, докато преминава покрай железните сърцевини. Само че, "липса на нетна сила" е съвършено различно от "липса на сила". Тази ситуация е доста измамна и повечето инженери вярват, че втората подредба на компонентите е идентична с първата по всички оперативни характеристики, но това не е така.

И така, това ни води до два процеса, чрез които можем да инжинираме появата и/или заобикалянето на Закона на Ленц. Първият е намотаването на намотки около статични железни сърцевини, които или се намагнетизират или се размагнетизират от магнити, движещи се покрай тях. Вторият е да се контролира КОГА е позволено на електричните потоци да протичат през жицата.

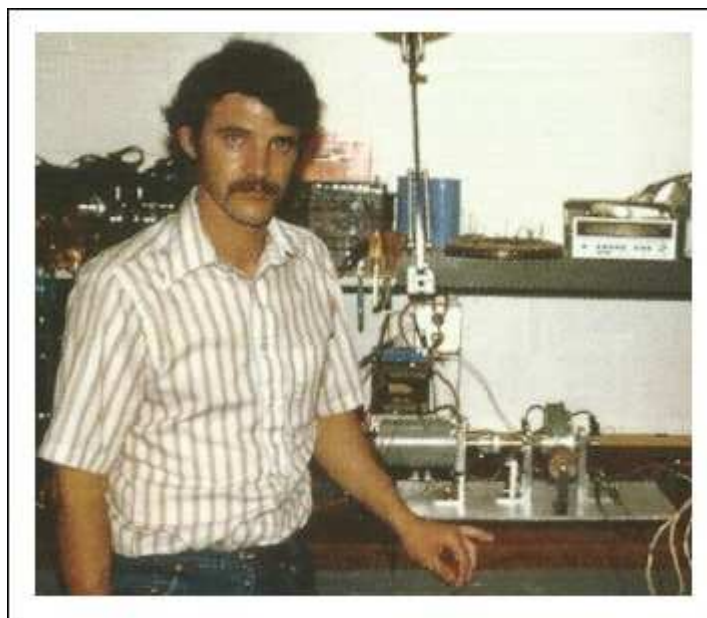
Това измислил Джон Бедини в началото на 80-те години. Помните ли какво каза той:

"Проведох някои тестове в лабораторията си и открих, че някои видове енергетизатори, генератори и алтернатори вършат това, което ни трябва."

И какво казва той, че ни трябва?

"Вълните, които искаме да генерираме, са като онези, които идват от стари DC генератори, с изключение на арматурното триене, лагерното триене и без възбудени полета."

В идеалния случай, той търсел генератор, който да произвежда DC пулсации с лъчист импулс (като от искрите при комутатор), като същевременно създава минимално механично триене върху ротора, има ниски загуби в лагерите, и елиминира излишната енергийна употреба в "полевите намотки", които са заместени с постоянни магнити. С името "Енергетизатор" той наричаше всеки генератор, който работи с всички или с повечето от тези параметри.



Ето снимка на Джон до един от работещите му прототипи в началото на 80-те. Машината има електрически мотор от лявата страна, и "енергетизатор" от дясната. Тази снимка показва машината без маховика ѝ.

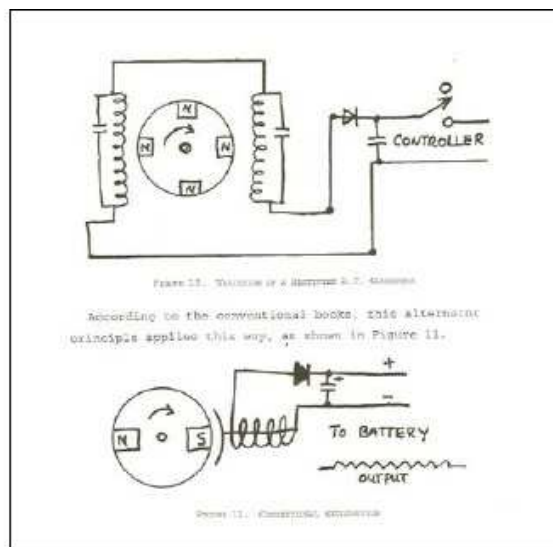
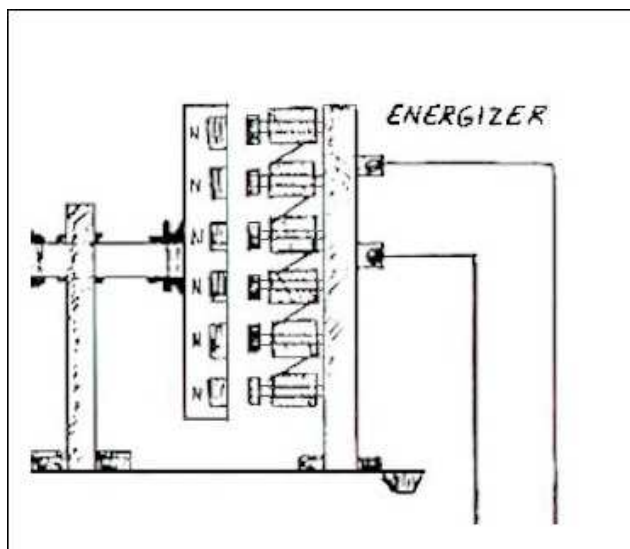
## Глава Шест

### Простият генератор с ниско съпротивление

В миналата глава прегледахме теоретичната възможност да се построи генератор, който да сведе до минимум появата на механично съпротивление (обратния моторен ефект)

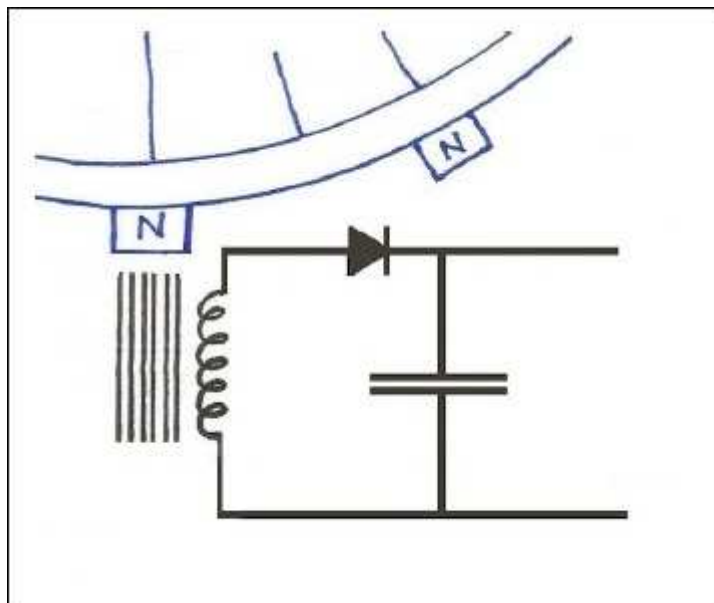
докато произвежда електрически ток. В тази глава ще разгледаме отблизо дизайна на прост "енергетизатор", направен от Джон Бедини през 80-те години, който постига поставените цели.

## Основна конфигурация



Тези две картинки са взети от оригиналната книга на Джон **Генераторът на свободна енергия на Бедини**, публикувана през 1984г. На първата виждаме, че "енергетизаторът" изглежда да е направен от колело с магнити, всички външни лица Север, поставено директно пред конструкция, държаща известен брой намотки със сърцевинен материал, който грубо напомня стоманени болтове. На втората картинка виждаме две основни разположения, като долното показва нещо, което явно е колело с два магнита на него, гледащи към намотка с някаква сърцевина, евентуално желязо. Намотката е свързана към проста верига, състояща се от диод и кондензатор.

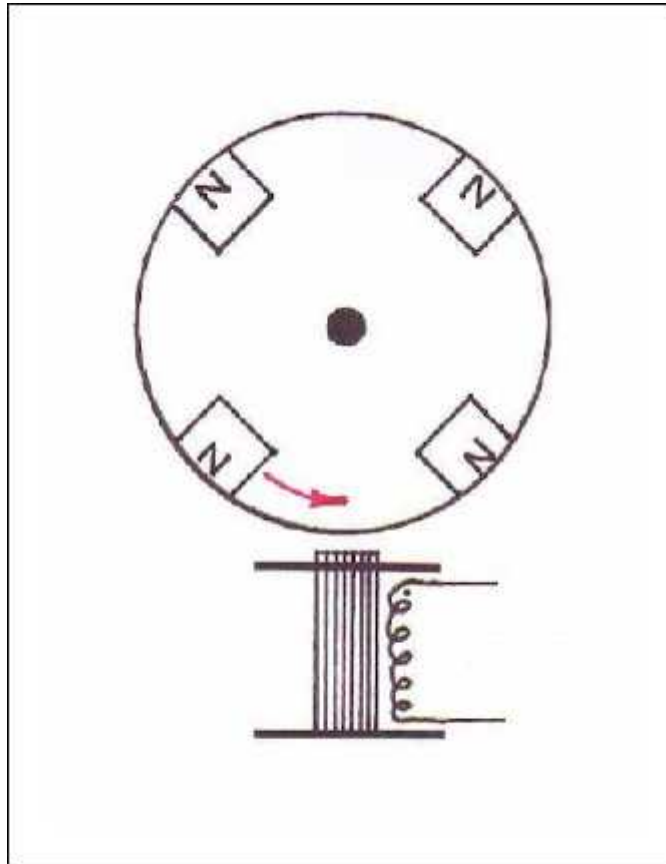
За да изясним тези идеи, следващата картинка показва просто намотка с желязна сърцевина, гледаща към колело със Северни магнитни лица на него, и свързана с проста верига от диод и кондензатор. Значи това е конструкцията е метода на простия "Енергетизатор".



Това е "основната конфигурация" на "енергетизатора" или на генератора с "ниско съпротивление". Сега, нека видим КАКВО прави това и ЗАЩО работи.

#### Анализ на силите от Закона на Ленц

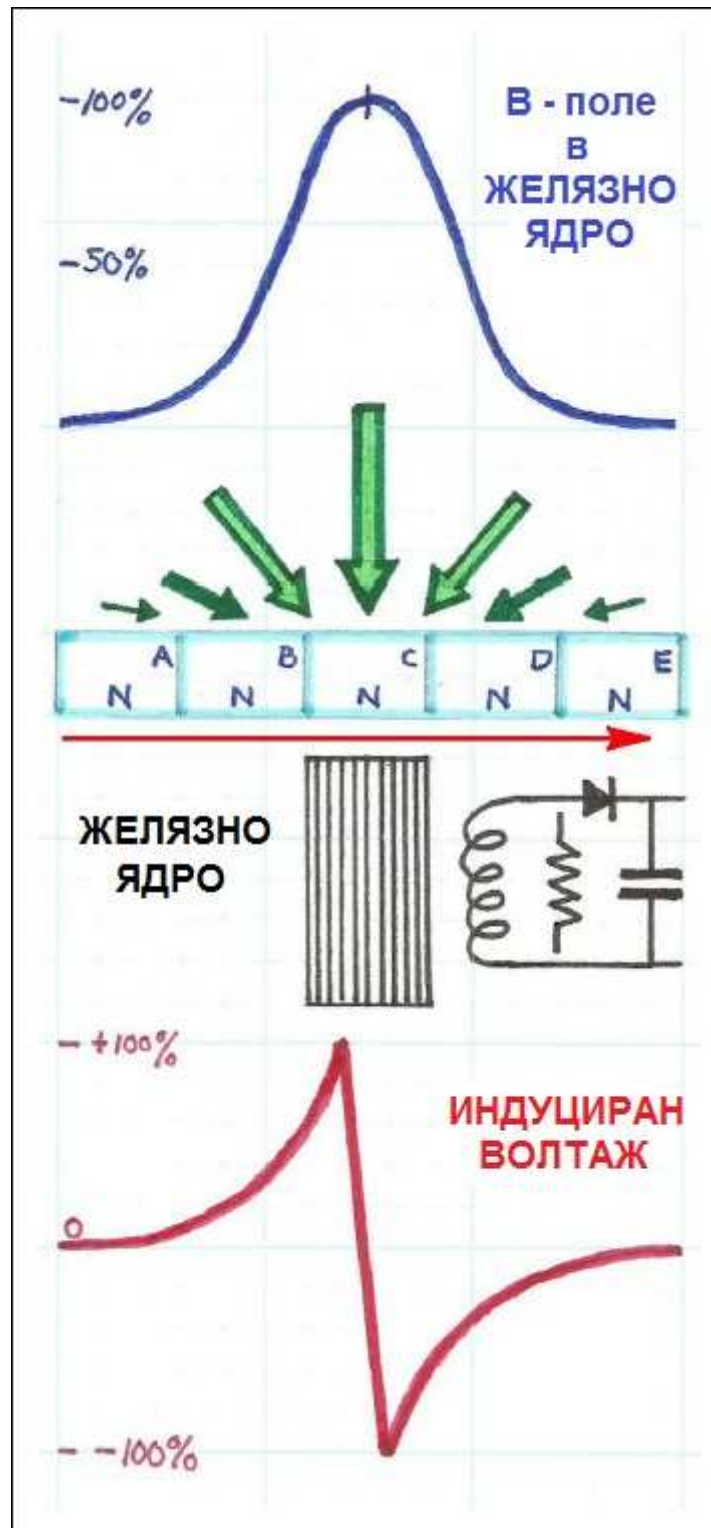
За да опростим тази работа, просто си представете следната подредба компоненти. Най-долу, има желязно ядро с намотка около него, и над желязното ядро има колело с редица Северно разположени магнити. **ЧЕРВЕНАТА** стрелка представлява посоката на въртене на колелото.



Като се върти колелото, магнитите подминават желязната сърцевина и създават сложна серия събития, които включват:

1. намагнетизиране на желязното ядро
2. сили на привличане, които действат върху колелото
3. създаване на волтаж в намотката заради промените в магнитния поток в желязното ядро

Тази картинка илюстрира всички тези взаимоотношения.



В средата на рисунката, желязната сърцевина на намотката е показана като **Черен Правоъгълник** с вертикални успоредни линии в него.

В дясно от желязното ядро, намотката е показана свързана към веригата на диода и кондензатора, показан е и символ на резистор, без да е свързан, но е наблизо.

**Сините Кутии** над желязното ядро представляват постоянен магнит от колелото, и пет възможни позиции, в които може да се намира, преминавайки по края желязното ядро.



**Червената Стрелка** представлява посоката на магнита в движение, преминаващ от позиция А до позиция Д. Буквата N представлява Северния полюс на лицето на магнита, което е към желязото.

Над **Сините Кутии** има редица **Зелени Стрелки**, които представляват механичната сила, приложена върху колелото, когато магнитите преминават пред желязото.

**Зелените Стрелки** сочат в посоката на механичната сила, и размерът на **Зелените Стрелки** представлява относителната сила на механичната сила в съответната позиция.

Над **Зелените Стрелки** има **Синя Графика**, която представлява силата на магнитното поле в желязното ядро. Най-накрая, най-долу на рисунката, **Червената Графика** представлява Волтажа, индуциран в намотката от движението на магнитите пред желязното ядро.

И така, това е комплексният "негатив" на събитията, които се случват всеки път, когато някой магнит премине пред желязното ядро. Нека проследим всеки един от тези процеси, един по един.

**Синята Графика** показва силата на магнитното поле в желязното ядро, когато магнит преминава от позиция А до позиция Д. Магнитното поле в ядрото започва бавно да се развива, когато магнитът е в позиция А, после, когато магнитът преминава в позиция Б, полето се развива бързо и достига връх, когато магнитът е директно над желязото в позиция В. С подминаването на тази позиция, магнетизацията на желязото се разпада бързо, докато магнитът достигне позиция Г, и продължава да отслабва докато магнитът достигне позиция Д.

Механичната сила, приложена върху колелото, следва подобен профил по отношение на силата, но не и по отношение на посоката, както е илюстрирано от **Зелените Стрелки**. Така че, силата върху колелото, когато магнитът е в позиция А е слаба, но е успоредна с посоката, в която се върти колелото, (**Червената Стрелка**) и се ДОБАВЯ към инерцията на въртенето. Това е положителна моторна сила, приложена върху колелото от постоянния магнит.

Тази положителна механична сила продължава да се ДОБАВЯ към въртенето на колелото с преминаването на магнита към позиция Б чак до позиция В. Въпреки че магнитът продължава да допринася със значителна положителна сила върху колелото в хода му напред, действителния силов вектор на привличането между магнита и желязото прогресивно добива все по-вертикална ориентация.

Когато магнитът е в позиция В, магнитът не прилага никаква сила върху колелото нито в положителен, нито в отрицателен смисъл по отношение на въртенето му, но привличането е в своя максимум. В тази позиция, магнитната сила върху желязото е 100% вертикална, което означава, че е 90 градуса извън фаза с равнината на ротацията.

Когато магнитът подминава позиция В, механичните сили върху колелото се обръщат, и сега започват да забавят предния ход на въртенето му.

Преминавайки от позиция В към позиция Г, магнитът създава "обратно моторно действие" върху колелото, което е със същия магнитут като "правото моторно действие", когато магнитът се е движел от позиция А до позиция В. Така че, цялото

движение на магнита след желязното ядро създава "липса на нетна торсия" върху колелото, докато не се генерира никакво електричество в намотката и не са породени никакви сили от Закона на Ленц.

Дори и никакво електричество да не е създадено в намотката, в нея се поражда волтаж в отговор на магнетизацията на желязното ядро. Това е показано на **Червената Графика** от илюстрацията на страница 51. Индуцирания Волтаж проследява ПРОМЕНИТЕ в силата на магнетизацията на желязното ядро.

И така, с рязкото покачване на магнетизацията на желязното ядро от позиция Б до позиция В, Индуцираният Волтаж също се покачва рязко. Но когато магнетизацията на желязното ядро достигне най-високата си стойност в позиция В, ПРОМЕНИТЕ в магнетизацията спират, и Индуцираният Волтаж спада до нула.

Тогавя, когато магнетизацията на желязното ядро започва да спада, това представлява ПРОМЯНА в магнитния поток в обратна посока, и така Индуцираният Волтаж се обръща и рязко започва да се покачва до най-високата си отрицателна стойност. С рязкото спадането на магнетизацията на желязното ядро към позиция Г, отрицателният волтаж на намотката също спада. Докато магнитът се предвижва до позиция Д, желязното ядро губи цялото си магнитно поле, и Индуцираният Волтаж също се връща в нула.

С това завършва анализът на поведението на магнитните полета и на механичните сили, които създават. Сега, нека видим какво се случва, когато са индуцирани електрични потоци в намотката и до какви промени води това.

### **Промени в коефициента на съпротивлението при различни натоварвания**

Стандартните електрически генератори произвеждат линейна взаимовръзка между електрическите натоварвания и механичните сили на съпротивление, но този генераторен дизайн не го прави. Затова този дизайн на генератор понякога се нарича генератор на "индиректна индукция", заради буфериращия ефект, създаден от добавянето на статични желязни ядра.

Генераторите на директна индукция проявяват линейна зависимост между производството на електрически ток и появата на механично съпротивление или обратна моторна торсия. Генераторите на индиректна индукция проявяват не-линейна взаимовръзка между продукцията на ток и механичното съпротивление.

Например, при една серия тестове на Демонстрационния модел от конференцията през 2014г с допълнителната Генераторна намотка, бяха събрани следните данни:

Скорост на колелото, когато Генераторът нямаше натоварване (отворена верига) - 370 rpm

Скорост на колелото, когато Генераторът имаше 40 LED светлини като натоварване - 365 rpm

Скорост на колелото, когато Генераторът имаше 0  $\Omega$  натоварване (даден на късо) - 360 rpm

Скорост на колелото, когато Генераторът имаше 100  $\Omega$  - спиране

Скорост на колелото, когато Генераторът имаше 300  $\Omega$  - спиране

## Скорост на колелото, когато Генераторът имаше 1000 $\Omega$ - 360 rpm

Стандартен генератор проявява максимална скорост с Отворена верига и спира, когато веригата е дадена на късо. Нашият тестови генератор демонстрира почти същата максимална скорост и за Отворена и за Затворена (на късо) верига, и спира при средни натоварвания. Това демонстрира, че при всички случаи генераторът НЕ Е с "ниско съпротивление", но може да произведе значителни електрически потоци и ниско съпротивление при определени условия.

### Натоварващи ефекти от веригата на диода и кондензатора

От показаните горе данни можете да видите, че натоварващите ефекти от това да се запалят 40 LED светлини, ползвайки веригата с диода и кондензатора, понижава скоростта на SG-колелото само с 5 rpm. Това е загуба от само 1.3% от скоростта и се намира точно по средата между ефектите от Отворената верига и Късата верига.

Това е почти идеална товарителна характеристика за този генератор в настоящата му конфигурация. И така, как работи?



Тази картинка е "негатив" на тайминга, който произвежда електричество за зареждане на кондензатора. Диодът е свързан с намотката така, че да прещипе волтажа, когато достига максимума си, точно преди магнитът да напусне позиция В.

Това позволява 100% от силите на привличане да се добавят към инерцията на колелото, докато магнитът приближава желязното ядро, тъй като през това време не протича никакъв ток.

Волтажът в кондензатора се извлича от консуматора (натоварването) точно до подножието на волтажа, генериран от намотката. Когато волтажа в намотката започне да се покачва над волтажа в кондензатора, в намотката започва да протича ток, който пълни кондензатора И създава механична реакция по Закона на Ленц срещу външното магнитно поле.

Времевият период, през който протича електричеството, е дефиниран от черната зона, маркирана върху Графата на Индуцирания Волтаж. Ленцовата реакция, създадена от този ток е приложена обратно срещу външното магнитно поле точно в опозиция на ъгъла, под който е индуциран тока. В този случай, токът намаля привличането на постоянния магнит към ядрото, което привличане все още е с предимно вертикална ориентация си в този момент.

Така че, Законът на Ленц е бил удовлетворен точно по нужния начин! Просто в тази конфигурация, геометрията не прилага обратната механична сила директно върху предния ход на колелото, който все още е индикиран от **Червената Стрелка**.

Сега можем да видим гениалността на малката верига на Джон. Тя автоматично се регулира, когато се произвежда електричество, до момента на определен "прозорец", в който и волтажа и генерируания ток могат да са с най-висок показател на цената на възможно най-малкото механично съпротивление. Когато се построи както трябва, това е именно ефектът, който "Енергетизаторът" цели да създава отново и отново.

Дизайнът на тази машина присъства в публичното пространство от 30 години. Единствената причина, поради която повечето хора не разбират тази технология, е че никой всъщност не я направил и следователно, никой всъщност не е наблюдавал какво е правила тя.

#### Вариации на дизайна

Има дузини модификации, които могат да се направят на тази подредба компоненти, за да се подобри функционирането. Това е кратък списък с някои от тях:

- По-голямо колело прави Ленцовата реакция дори по-вертикална
- По-близо разположени магнити създават повече събития за едно завъртане
- По-голям кондензатор свива периода на генерирането на ток
- По-голям маховик по-добре запазва най-високата си скорост
- Добре регулираната максимална скорост намаля вложението в електромотора

Така че, размерът определено увеличава всички добиви от феномена, който се улавя тук. ОК, нека сглобим всички тези части и да погледнем цялата машина, включително и оригиналния дизайн на най-големия модел енергетизатор на Джон, който някога е показвал публично.

## Глава Седем

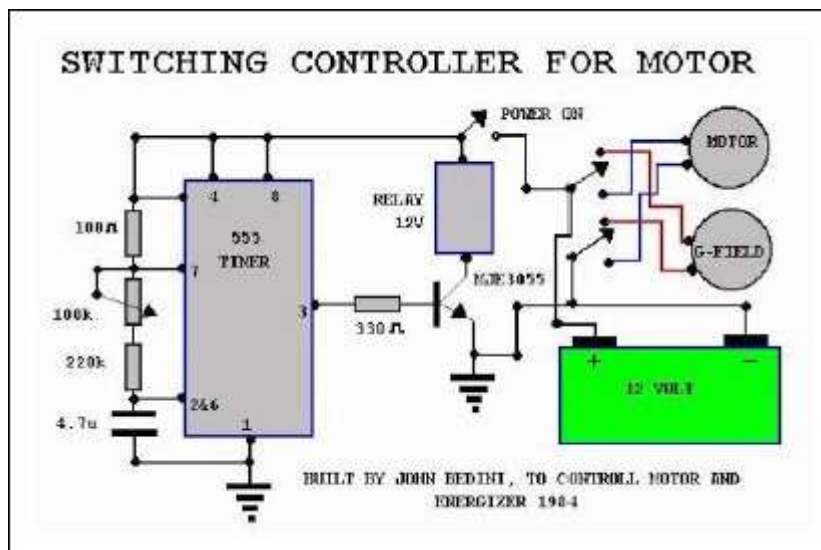




батерията значителна вълна обратно електричество, за да се оптимизира зареждането, и размерът на маховика беше избран така, че да поддържа най-високата възможна скорост по време на разтоварване на кондензатора, когато моторът не беше на захранване.

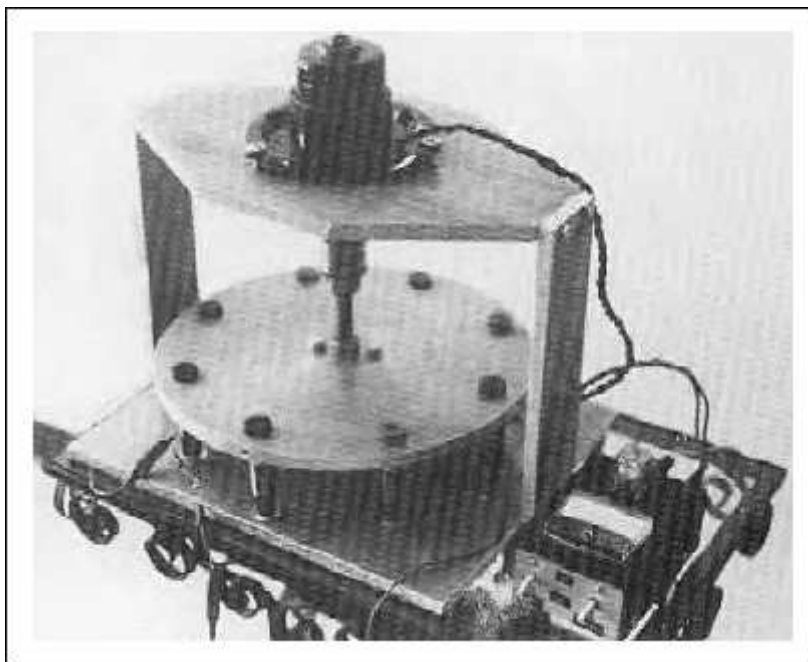
За да проработи системата, с тези различни параметри трябваше малко да се поиграе, докато се намери най-доброто равновесие, тогава скоростта, с която се превключваше между тези две фази, беше последното нещо за натъкмяване. Джон винаги можеше да настрои машините си, но другите срещаша трудности.

След като Джон публикува книгата си, Джим Уотсън се свърза с него и двамата проведоха безброй разговори по телефона. Джим не беше много запознат с електрониката, и помоли Джон да разработи дори още по-проста контролна верига. В отговор, Джон разработи тази 555-базирана таймер/реле верига.



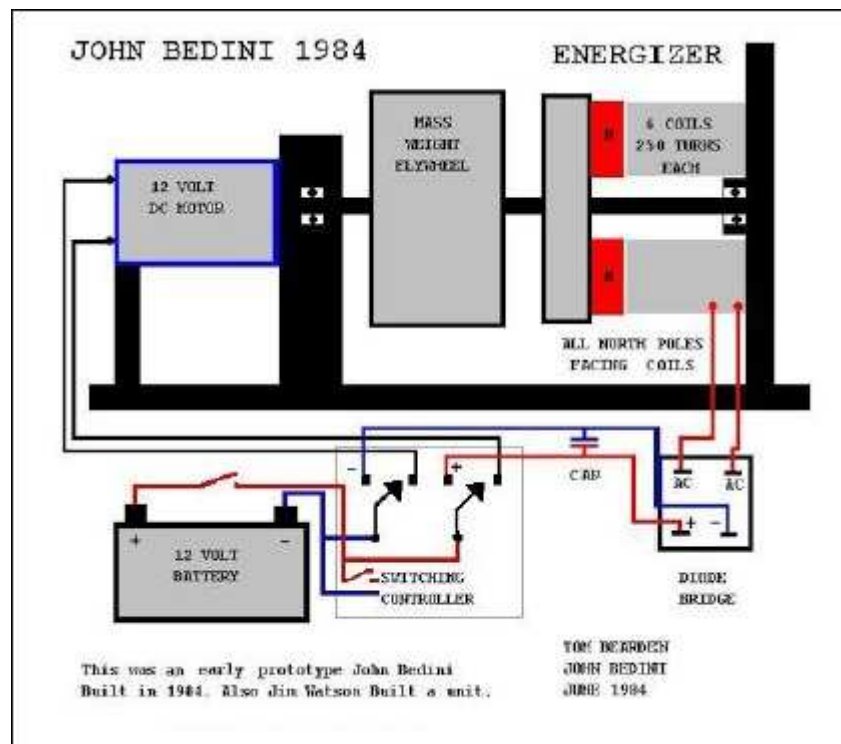
Ползвайки този по-прост верижен контролер, Джим Уотсън направи първата си машина.

Тук е показан въпросния модел.



12-волтов автомобилен вентилаторен мотор върти маховик с осем керамични #8 магнита на него. Магнитите гледат към осем енергетизаторни намотки, монтирани на основна поставка и ползващи стоманени болтове като сърцевини. Всички Енергетизаторни намотки са свързани в серия.

Цялата електрическа верига, включително кондензатора, е в кутията в дясно, върху която отгоре се вижда механичното реле. Двата ключа позволяваха на мотора да работи директно от батерията, докато развие най-високата си скорост, след което да се "включи", така че веригата автоматично да включи функциите, както е описано по-горе.



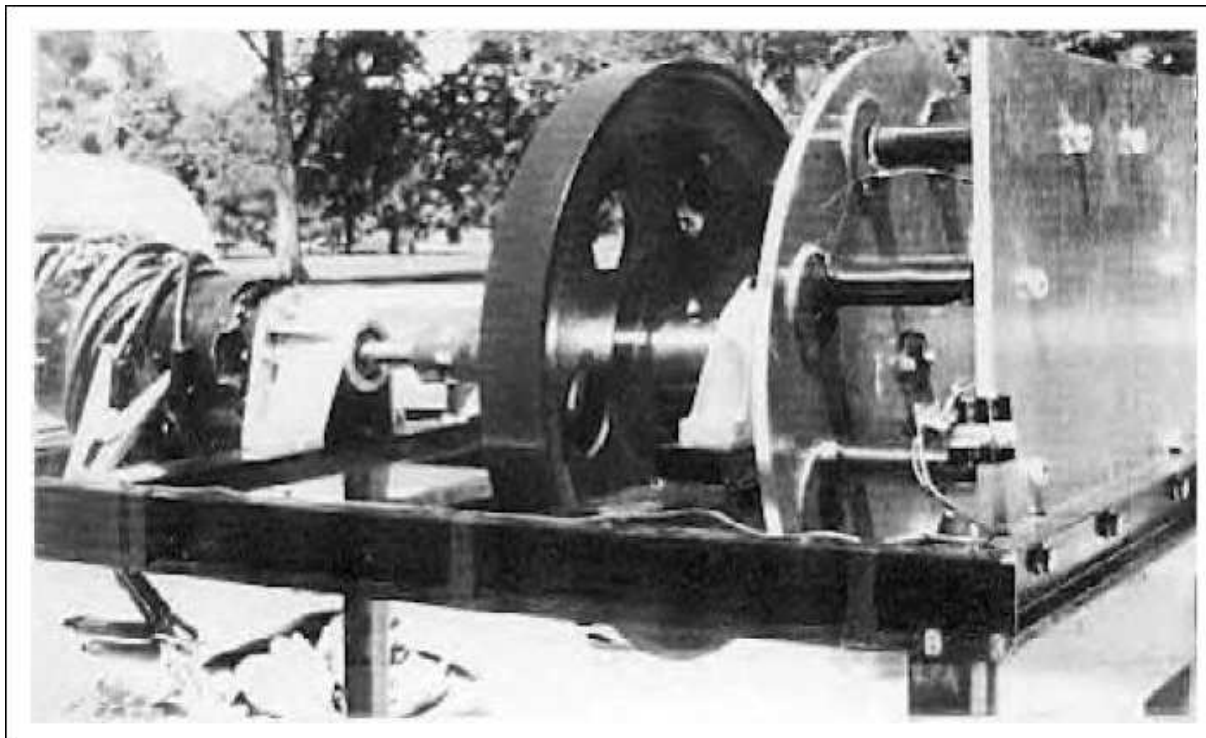
Тук е показана базовата еквивалентна верига. Ключът над батерията включва машината ON. Това включва батерията директно към мотора през релето, когато е на OFF. Вторият ключ контролира реле-контролера на ON или OFF.

Също така, ще забележите, че Енергетизаторът е свързан с кондензатора през токоизправител тип "пълновълнов мост", докато преди обсъждахме единичен диод на това място. FWB-то (пълновълновия мост, бел.прев) просто щипва и предния фронт и влаещите се пикове на вълната от Енергетизатора, за да зареди кондензатора. Това удвоява изходната енергия на цената на малко повече съпротивление в системата. Със стандартна конфигурация от маховик и мотор, този компромис работи добре.

По принцип, всички тези картинки и диаграми се намират на интернет сайта на Джон още от 1996г, и нищо от това не се отклонява от основния метод, публикуван в книгата му от 1984г **Генераторът на свободна енергия на Бедини**.

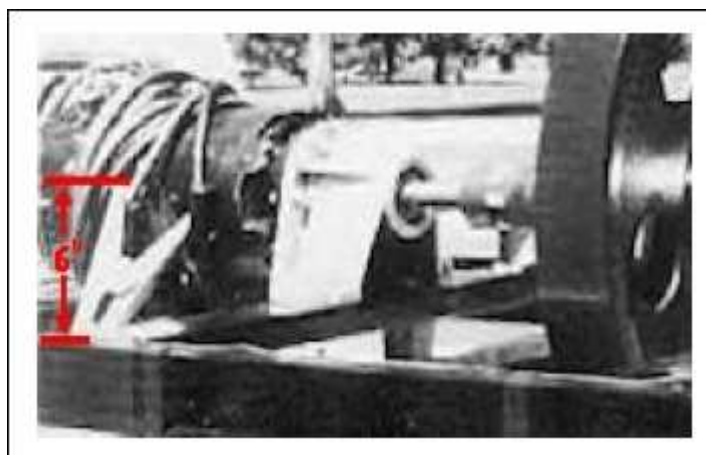
### **Машината, която размъти водата**

Джим Уотсън беше достатъчно впечатлен от първия си модел, така че реши да направи по-голям. В навечерието на симпозиума по случай сто годишнината от смъртта на Тесла в Колорадо Спрингс същото лято, Джим каза само на Джон, че работи върху "изненада" за конференцията. Джим беше завършен автомобилен механик, така че работата върху големи машини беше съвсем в неговия опит и поле на работа. Ето снимка на онова, което Джим Уотсън демонстрира пред публиката на първата Конференция на Общество Тесла през лятото на 1984г.



### Мащабът на тази машина

В интернет има доста спекулации по този въпрос, така че е време да обсъдим реалният размер на тази машина. На снимката почти няма следи, които да подсказват колко е голяма. Единствената скала, която дава някаква разумна представа, се основава на човката на джъмпер-кабела, между **ЧЕРВЕНАТА** маркировка. Ако предположим, че човката на този кабел е дълга 15.24см (6 инча), от това могат да се извлекат всички останали дължини и диаметри, описани по-долу.



- Човка на джъмпер-кабела: - 6 инча (15.36см)
- I-гредя - 4 инча на височина (10.24см)
- I-гредя рамка - 6 фута дължина (184.32см)
- 2.5 фута широчина (76.80см)
- Главен мотор: - 6 инча диаметър (15.36см)
- 9.25 инча дължина (23.68см)
- Ос, излизаща от скоростна кутия: - 1.25 инча (3.20см)

Маховик:	- 24 инча диаметър (61.44см)
	- 2.5 инча рамка (6.40см)
	- 2.5 инча ос (6.40см)
Намотки	- 6.6 инча дължина (16.89см)
	- 2 инча диаметър (5.12см)
Магнитни пръстени	- 5.25 инча външен диаметър (13.44см)
	- 2 инча вътрешен диаметър (5.12см)
	- 1.5 инча дебелина (3.84см)
Енергетизаторно колело	- 25 инча диаметър (64.00см)
	- 0.75 инча дебелина (1.92см)
Кондензатори	- 2.8 инча височина (7.17см)
	- 1.42 инча диаметър (3.63см)

## Подробности на конструкцията

Електрическият мотор беше 24v, Series Wound, високоскоростен мотор, по принцип използван като стартов самолетен мотор. Този мотор беше директно свързан към скоростна кутия, намаляща предавката. Точния коефициент, с който предавката е била намалена, не е известен, но се предполага да е между 6-към-1 и 10-към-1. Оста, излизаща от тази скоростна кутия, е видима и измерена 1.25 инча. Тази ос отива директно във валово разклонение и се съединява с 2.5-инчовата ос, минаваща през маховика.

Маховикът се държи от два големи лагера, по един от всяка страна, като само най-близкият е видим на снимката. Целевата скорост на маховика е 500 rpm. Направен е от лято желязо, предполага се, че е взет от стар парен двигател. Тежи 46кг.

Енергетизаторното колело най-вероятно е 3/4 инча дебела алуминиева плоча, монтирана в края на 2.5 инчовата ос зад втория лагер. Магнитните пръстени са 1.5 инча дебели, и следователно се подават на 0.4 инча от всяка страна на колелото. Магнитните пръстени са 5.25 инча в диаметър, взети от тон-колони, направени от #8 керамика Барий-Желязо. На колелото има 7 магнитни пръстена.

Задната плоча на Енергетизатора също е алуминиева. Ядрата на намотките са стоманени болтове, свързани директно за плочата. На плочата са монтирани 8 намотки, гледащи с лице към 7 те магнита на колелото. Тъй като намотките са извън фаза една с друга, всяка една си има собствен токоизправител, който подава към кондензаторите.

Има три кондензатора, които са 15.000uf всеки, свързани успоредно. Целевия волтаж на тези кондензатори при разтоварването е 50v DC.

Не са показани двете 12v батерии, свързани успоредно, таймера на контролната верига и механичното реле, които осигуряват превключването. Схемата за голямата машина е идентична на схемата за малката машина. Системата на релето беше направена от автомобилни релета, оценени на около 50 amp.

## Други уникални черти

Когато магнитните пръстени подминаваха намотките, създаваха необичайна вълнова форма. Когато първата страна на пръстена приближаваше намотката, волтажът

залиташе в Положителен връх. После, когато намотката беше напълно подравнена с първата страна на пръстена, волтажът спаднаше до нула. Когато намотката навлезеше в центъра на пръстена, това създаваше първият Отрицателен връх, но бързо се обръщаше отново, когато започваше взаимодействието с втората страна на пръстена, отбелязвайки втори Положителен връх. След това следваше втори Отрицателен връх, когато и втората страна на пръстена напускаше зоната на намотката. Така че, случваха се четири върхови момента във волтажа на взаимодействие между всяка намотка и магнитен пръстен.

При 500 rpm ще има 8.33 завъртания в секунда, и 8 намотки, енергетизирани от 7 магнитни пръстена всяко завъртане, произвеждащи 4 волтажни пика на всяко взаимодействие. Това произвеждаше 1 865.92 зарядни импулса в секунда за зареждане на кондензаторите.  $(8 \times 7 \times 8.33 \times 4 = 1\,865.92)$

Обърнете внимание, намотките бяха 6.6 инча дълги и 2 инча в диаметър, и произвеждаха 1.866 волтажни игли в секунда за зареждане на кондензаторите!

Джон казва, че таймингът на релето бил настроен да се включва веднъж в секунда, което означава, че машината ще върти мотора от батерията за една секунда, докато кондензаторите се зареждат. Тогава релето ще превключи, и машината ще работи от маховика, докато кондензаторите се разтоварват в батерията, последвано от всичко останало от цялата секунда на Енергетизаторни импулси, минаващи направо през батерията. В края на втората секунда, релето превключва отново, и цикълът се повтаря.

Методът позволява 100% от продукцията на Енергетизатора да бъде прехвърлена в батерията, докато моторът се върти от батерията само 50% от времето. Когато моторът работел с висока скорост, докато големият маховик се върти на по-ниска скорост, осигурявало много стабилна работа на Енергетизатора и поддържало относително малка нужда от хранване към мотора.

## Митовите и фактите

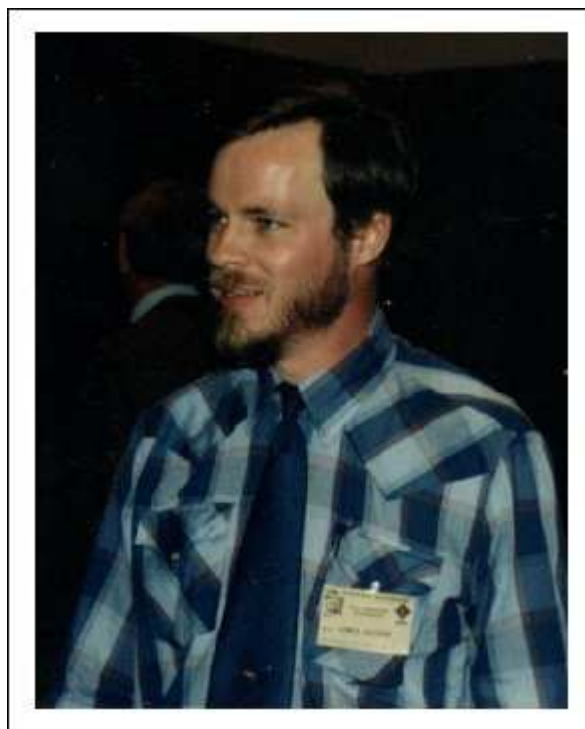
Въз основа на показанията на множество свидетели, тези пропорции на машината са много близо до действителните. В записи, направени по време на презентацията, се казва, че масата на маховика е дадена от Джим Уотсън и е 46кг. Това прави машината голяма, но доста по-малка, отколкото много хора предполагат.

Така че това установява размера на машината възможно най-точно спрямо снимката и спрямо други източници. Интересно, че Джим Уотсън не допуснал Джон да изследва машината отблизо.

Големият модел "Бедини генератор за свободна енергия" на Джим Уотсън беше показан на Конференцията по случай сто годишнината от смъртта на Тесла, в Колорадския колеж, в Колорадо Спрингс, от 9 до 12 август 1984г. Публикуваното *Процедури на Симпозиума по случай сто годишнината от смъртта на Тесла, в светлината на модерната физика* не споменава нито демонстрацията на Джим Уотсън, нито презентацията на Джон Бедини на неговата "Тесла-ключ колкото цигарена кутия". Очевидно, за да бъдеш включен в "Процедурния" документ, презентациите трябвало да са написани предварително, а показванията на Джим и на Джон бяха спонтанна проява.

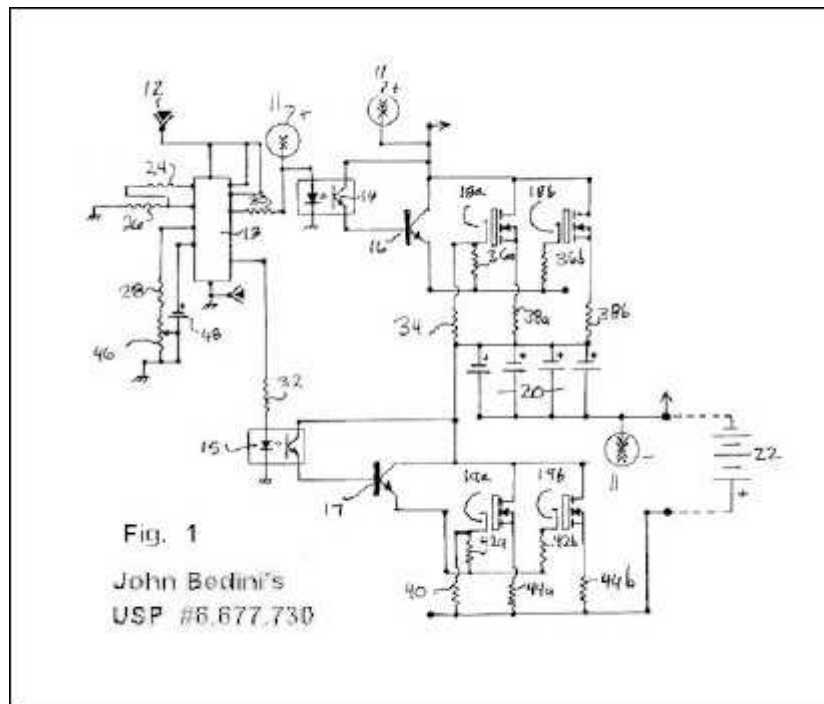


МАШИНАТА може и да изчезна веднага след демонстрацията, но самия Джим Уотсън не изчезна. Сигурни свидетели, които посетиха Джим в дома му скоро след конференцията, не видели големия модел там. Всъщност, никой не е докладвал, че е виждал машината откакто бе демонстрирана през август 1984г. И никакви други нейни снимки не са се появявали. Но има снимка на Джим Уотсън сред публиката на Tesla Симпозиума през 1986г, направена от Джейн Манинг (Jeane Manning).



Двама свидетеля, на които може да се разчита, също са го видели в публиката на конференция в Денвър през 1990г. Въпреки тези появявания, никой не е успявал да го накара да говори за машината, демонстрирана през 1984г. Очевидно "нещо" се е случило, което е свързано с изчезването на машината и мълчанието на Джим, но какво точно се е случило, никой не знае.

По някои въпроси, Джон не разбра целия интерес, проявен към машината на Джим. Първо, не беше нищо повече от точния дизайн, развит от него и публикуван по-рано същата година, освен че беше по-голяма. Второ, когато машината работеше, системата на релето бързо се пренатовари от искрите, които се получаваха и Джон се съмнява, че тя можеше да работи повече от 20 минути, преди релетата да се стопят напълно. Затова беше интересна "демонстрация", но не беше практически самодостатъчно захранване в онази му форма.



За да разгледаме това по-отвисоко, ето Фигура 1 от патента на Джон Бедини US #6,677,730. Показана е електрическа верига за зареждане на кондензатор и разтоварването му в батерия.

Един от операционните модели по този дизайн използваше група кондензатори с комбиниран капацитет 120 000uf, зареждани до около 25 волта. Бяха разтоварвани около веднъж в секунда през шест успоредни N-канални MosFet към голяма 12-волтова батерия.

В тази ситуация, първоначалния приток на електрически ток в батерията беше доста над 5000 ампера, всъщност задръствайки всеки измервателен уред или проба, които Джон се опитваше да прикачи. Дори и с активно охлаждане, MosFet устройствата изгаряха за няколко часа работа. Батерията, от друга страна, веднага преминаваше в състояние на "студено кипене", и волтажа на 100 АН батерия скачаше с половин волт всеки път, когато кондензаторът се разтоварваше в нея.

Машината на Уотсън разтоварваше 45 000uf кондензатори, заредени до около 50 волта, по веднъж в секунда в батериите. Това всъщност представлява повече джаула за разтоварване отколкото при веригата на Джон. Когато това се правеше през система от релета, оценена на 50 ампера, просто нямаше да издържи много дълго!

Към днешна дата не са се появили конкретни експериментални данни за работния режим на "Уотсъновата машина". Истината е, че никой не знае на какво е била способна. Разумно е да се предположи обаче, че големите алуминиеви плочи, сърцевините на намотките, направени от стоманени болтове, и екстремно опростеното превключване значително са ограничавали възможностите ѝ. Въпреки тези слабости, визуално, машината изглежда се самозахранваше по време на кратката демонстрация и изглежда беше доста мощна, с големия си маховик, въртящ се с максимална скорост, зареждайки батерията!

Скоро след като се прибра от този симпозиум, Джон беше заплашен и му казаха "повече да не работи върху тези технологии". Той прие тези заплахи много сериозно и го убедиха да смени посоката на работата си в това поле по редица начини.

Първо, той реши повече да не участва в този тип конференции. Второ, той реши да продължи да работи по тези технологии, но без да публикува нищо повече на тема "самозадвижващи се" системи. Трето, той реши да не строи повече модели с достатъчна големина, че да бъдат практични, нещо което той със сигурност знаеше как да направи. Той поддържаше тези решения 20 години оттогава, до 2004г, когато отново започна да прави и тества големи машини, започна и да публикува планове за първия проект по "мотор Ученичка" в интернет.

Джон също така най-накрая склони да се появи на конференция в близост до дома му през 2010г, и оттогава се публикува все повече и повече информация за откритията му.

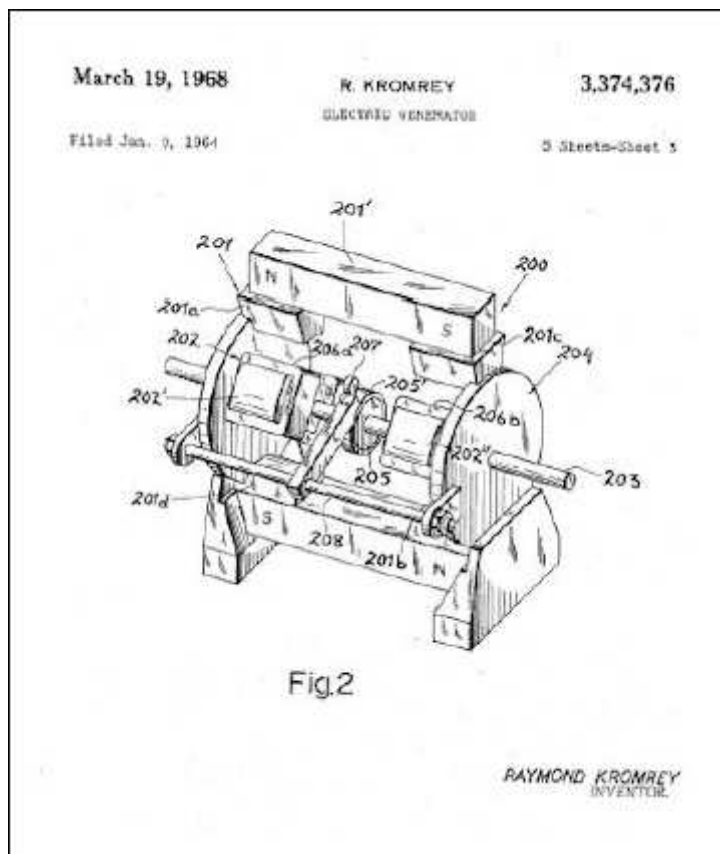
## Глава Осем

### Подробен анализ на "Генератора на G-поле"

Джон винаги е казвал, че "определен вид генератори правят каквото ни трябва" и че това, което ни трябва, е да произведем електрически поток по начина на ниското механично съпротивление. Разгледахме отблизо конструкцията на Енергетизатора, който се състои от въртящ се магнит с лице към стационарна намотка с желязно ядро. Но Джон също така проведе и изчерпателно тестване на генератори с обратната конфигурация; тоест, въртяща се намотка с желязно ядро и с лице към стационарен магнит. Това е "Генераторът на G-поле".

Оригиналният дизайн на този генератор е разработен от швейцарския инженер Реймонд Кромри. Кромри прави задълбочено изследване и тестване на тази концепция през 60те години, и получава патент върху основния дизайн US #3,374,376 през март 1968г.

Ето изображение от патента.

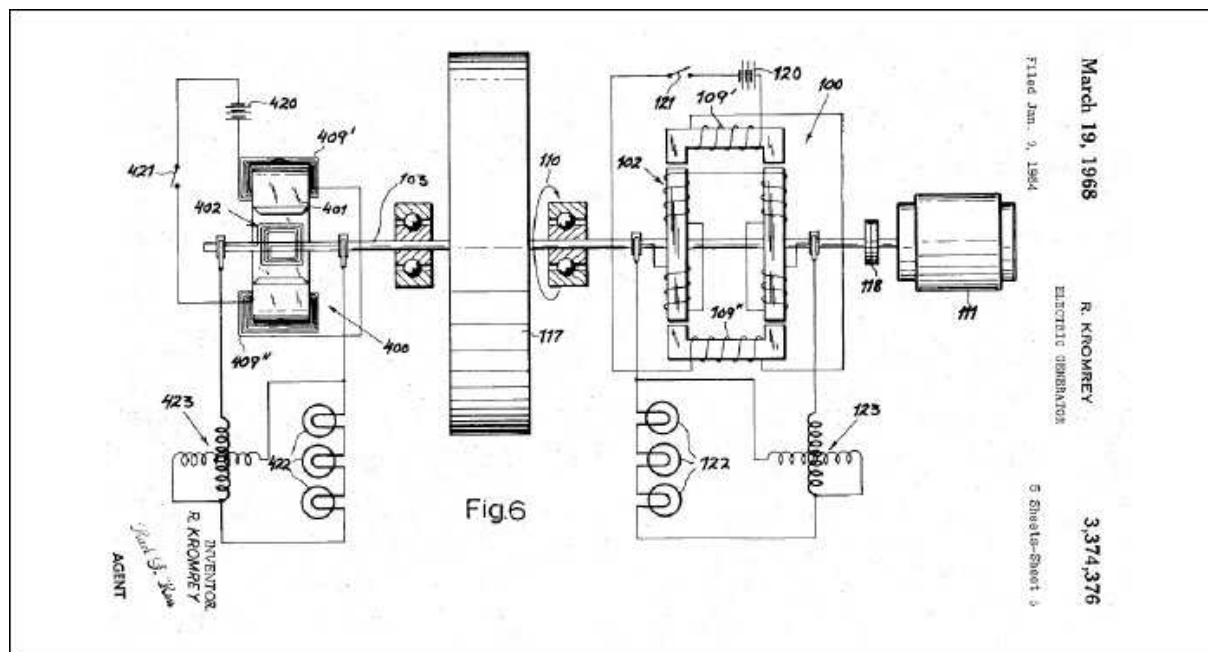


Изобретението е озаглавено "Електрически генератор" в патента. В други доклади, Кромри го нарича "Феромагнитен генератор", също и "Молекулярен генератор".

Поклонник на "Закона за запазване на енергията" с непоклатима вяра, той констатира, че енергийният добив, произвеждан в машината, се добива чрез взаимоотношение с гравитационното поле, но също така вярва, че масата на ротора също участва в това.

### Обобщение на операционните характеристики

US патента е написан по относително прост начин, и патентът е връчен въз основа на единично твърдение и въз основа единствено на физическия дизайн. Няма никакъв опит да се твърди официално, че машината прави нещо необичайно.



Само че, в изложението на патента се предлагат експериментални данни, които произлизат от изключително необичаен анализ на машината. Ето картинката, наричана Изображение 6 в патента, и параграфът, който я обяснява.

Upon engagement of the clutch 118, shaft 103 with its flywheel 117 is brought to an initial driving speed of 1200 r.p.m. whereupon the switch 421 in the energizing circuit of conventional generator 400 is closed. The lamps 422 light immediately and the corresponding wattmeter 423 shows an initial output of 500 watts; this output, however, drops instantly as the flywheel 117 is decelerated by the braking effect of the magnetic field upon armature 402.

Next, the procedure is repeated but with switch 421 open and switch 121 closed to energize the generator 100. The lamps 122 light up and the wattmeter 123 shows an output of 500 watts which remains constant for an indefinite period, there being no appreciable deceleration of flywheel 117. When the clutch 118 is released and the rotor speed gradually decreases, the output of generator 100 is still substantially 500 watts at a speed of 900 r.p.m. and remains as high as 360 watts when the speed drops further to 600 r.p.m.

In a similar test with a generator of the permanent-magnet type, such as the one shown at 200 in FIG. 2, a substantially constant output was observed over a range of 1600 to 640 r.p.m.

Описва се тестване на стандартен генератор редом до новия генератор, в контекста на механичното съпротивление при натоварване.

Така че тук за първи път виждаме, в патента на Кромри, основните съставни части на "уред за свободна енергия" на Джон, състоящ се от електромотор, генератор с ниско съпротивление и маховик.

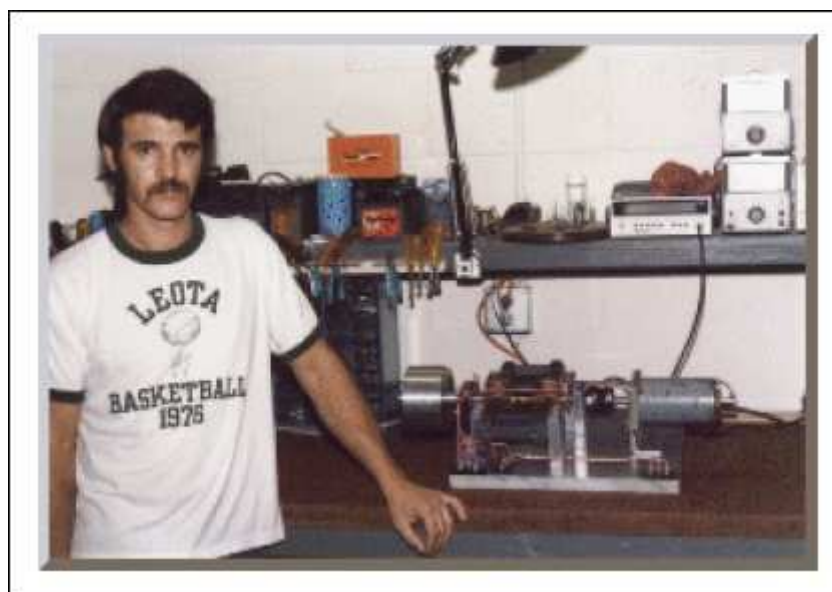
### **Малко история...**

Когато Джон за първи път откри патента на Кромри, той знаел, че може би е ключа към онова, което търси. Веднага се опитал да се свърже с изобретателя в Швейцария. За нещастие, докато успее да осъществи контакта, Реймънд Кромри вече бил починал. Той успя, обаче, да открие живата му вдовица.

Джон обяснил на мисис Кромри, че се интересува от генератора и ѝ поискал разрешение да направи някои по-нататъшни проучвания върху него. За изненада се оказало, че мисис Кромри мрази генератора и изпитвала голяма горчивина от това, че генераторът откраднал съпруга ѝ от нея в последните години от живота му. Казала на Джон, че може да прави каквото си поиска с него и че не искала повече да я търси.

### **Репликациите на Джон Бедини**

Оставен съвсем намира, Джон започнал да репликира машината, за да види дали може да получи същите резултати, които Кромри докладвал. Ето снимка на един ранен модел на "Генератора на G-поле". Нарекъл го е така, защото Кромри вярвал, че енергията, която е в повече, идва от гравитационното поле.



Ранните модели доказаха, че Кромри е бил прав, че генераторът проявява ниско съпротивление. Но имало и още нещо, което той не бил споменал. Машината била УЖАСЯВАЩО ШУМНА, докато работи. Правело дълбок, остър, ръмжащ звук, като от режещ циркуляр, когато се пресичали магнитните полета. Така и не били открити модификации, които да намалят шума.





Въпреки това, Джон се опита да накара заинтересува повече хора в тази технология като правеше и продаваше дюзини от тези напълно функционални модели с един негов партньор, който в крайна сметка го прецака с повечето пари.

Цялата работа не вървеше така, както на Джон му се искаше!

Отделът по Електронно Инженерство в един от университетите по Източното крайбрежие (на САЩ) купи един от генераторите, а после и още девет, и проведе подробни тестове. Когато бяха натиснати да му дадат малко тестови данни, те казаха на Джон само две неща; едното, че "не можели да преподават тази наука на техните студенти", и второто, че... о, между другото... "от него става добра зареждачка за батерии".

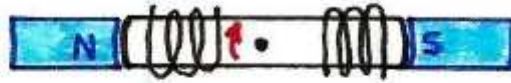
Така че тук виждаме как работата на Джон доведе до напредък на тази технология. Кромри знаел, че генераторът има много ниско съпротивление при натоварване с много къси вериги, но никога не се бил опитал да зареди батерия с произведената енергия, и със сигурност не се е бил сетил да ползва произведената енергия за захранване на водещия мотор, за да стане системата "самозадвижваща се". Тези идеи постепенно се развиха по време на изследванията на Джон.

Другата трудност, която генератора на Кромри имал, била, че генерирал ток в ротора, което означавало, че мощността може да се вземе от машината само чрез четки или плъзгащи се контактори. И комутаторите и четките или АС пръстените и четките са постановени в патента.

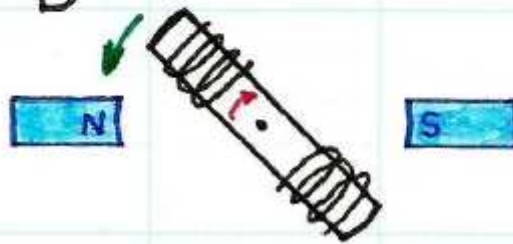
### **Анализ на магнитните силови вектори по време на функциониране**

Оригиналният дизайн на Кромри имал редица уникални преимущества, що се касае до произвеждането на ток без съпротивление. Някои от тези черти са илюстрирани на картинката долу, която е страничен изглед към генератора.

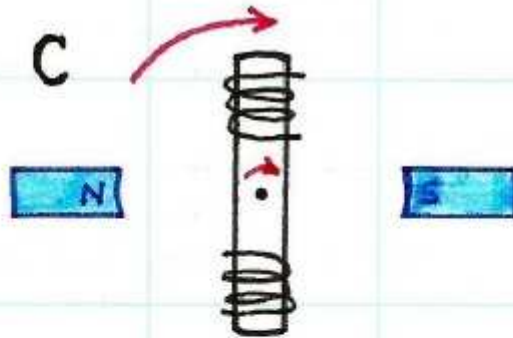
A



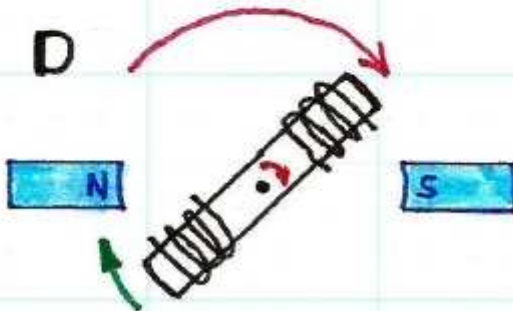
B



C



D



В Позиция А виждаме ротора подравнен със статорния магнит, и следователно е намагнетизиран до максималната си степен. Точката в средата на ротора представлява оста, около която се върти, а малката **Червена Стрелка** посочва посоката на въртене.

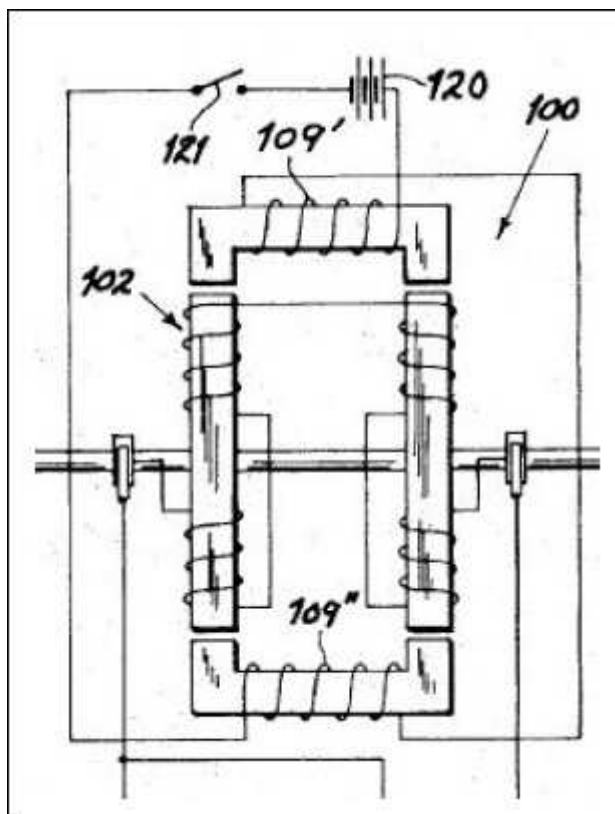
В Позиция Б, роторът се е изместил от подравняването със статорния магнит и се е завъртял в посока часовника. **ЗЕЛЕНАТА СТРЕЛКА** представлява силата на привличане между статорния магнит и роторното желязо, което в този случай е в опозиция на посоката на въртене.

Само че, когато продължава от Позиция Б към Позиция Г, роторът е достатъчно далече от статора, че да не се привлича от никакви външни магнитни сили в която и да е посока.

През това време, желязото в ротора се опитва да се размагнетизира и тока от натоварването (тока, който отива в посока на потреблението) проявява Ленцова реакция, опитвайки се да спре тази демагнетизация, да спре тази промяна на магнитния поток в желязото. След внимателно изследване, става очевидно, че колкото е по-ниско съпротивлението на натоварването, толкова повече ток се произвежда в ротора, и толкова по-бавно се разпада магнитното поле, значи толкова по-дълго устоява магнитното поле, като през цялото време няма никакви взаимоотношения със статора.

Тук се корени една от причините, заради които Кромри нарекъл генератора "Феромагнитен генератор". Колкото повече желязо имала в себе си роторната част, толкова по-дълго можело да се задържи магнитното поле, докато произвежда ток в ниско съпротивителни натоварвания. Това също така значело, че роторът нямало нужда да бъде толкова често намагнетизиран, за да продължава да прави ток, което дефакто му позволявало да произвежда максимум мощност на по-ниски от максималната скорости, и точно това е докладвал Кромри.

Кромри констатирал, че натоварване през къса верига напълно неутрализирило магнитното привличане, когато роторът напускал подравняването в Позиция А, така че **ЗЕЛЕНАТА СТРЕЛКА**, показана при Позиция Б по-горе дори не се появява!



И има още една интересна черта. Може да си спомняте какво се обсъждаше в **SG Наръчника за по-напреднали** по въпроса с вътрешните характеристики на електричеството. Тук, при генератора на Кромри, роторните ръце и произвеждащите намотки са подложени на доста значителна центрофугична сила по време на въртене и намотките очевидно са така намотани, че да се възползват от това.

Ето приближение на Фигура 6, показана и на страница 67. Забележете как са намотани четирите части на роторните намотки и как са свързани една с друга.

### Важни моменти от доклада на Кромри

Преди смъртта си, Реймонд Кромри съставил доклад от 15 страници, озаглавен **Операционни принципи на Феромагнитния генератор**, цялостно копие се съдържа в Апендикса към тази книга.

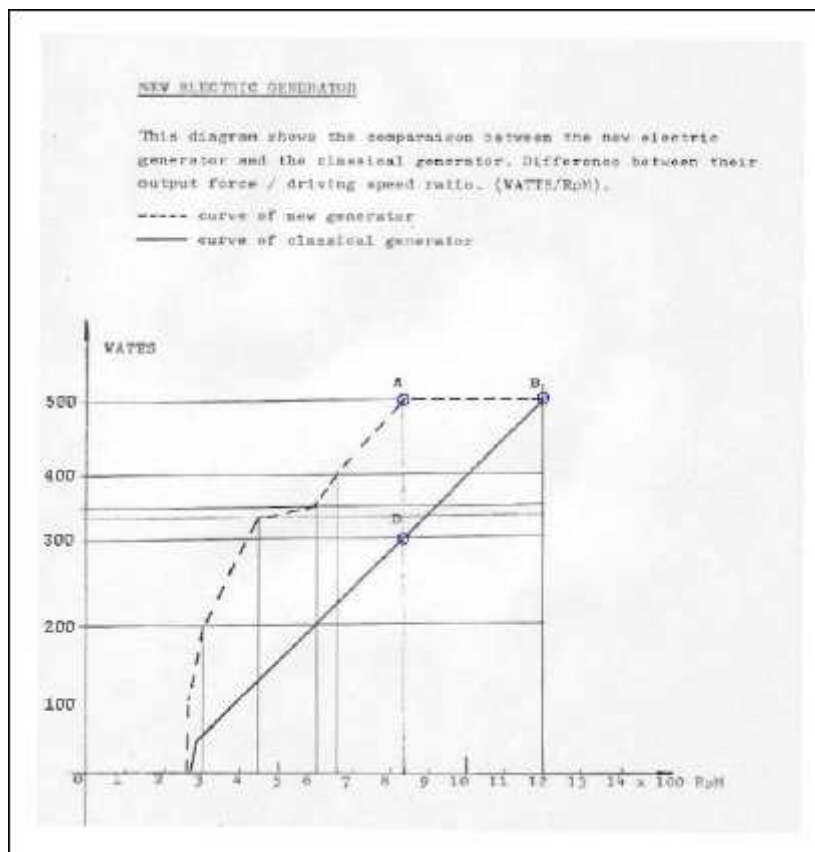
В него обсъжда теориите си за това как работи генератора и откъде идва излишната енергия. Но най-важното, в него публикува малко тестови данни и обобщава представянето на генератора.

Ето списък с някои от твърденията му:

- Преобразува ускорението в електрическа енергия заради наличието на постоянно магнитно поле
- Има пренебрежителен спирачен ефект при условие на къса верига
- Способен е да произвежда максимална мощност в потреблениа с екстремно ниско съпротивление без да прегрява

- Способен е да произвежда устойчиви нива на мощността при широк диапазон скорости

Тази графика е от доклада на Кромри. Тя илюстрира необичайната, не-линейна крива на скоростта и мощността на машината.



Това показва, че новият електрически генератор бил способен да произвежда 330 вата при около 450 rpm, докато класическият генератор може да произвежда едва около 120 вата. Също така показва, че новият генератор достигал максимална производителност 500 вата при около 830 rpm и продължавал да произвежда 500 вата през цялото време чак до 1200 rpm (и по-нататък).

## Обобщение

Очевидно, Генераторът на Кромри можеше да произвежда и електрически ток и мощност, докато избягва или пренасочва Ленцовите реакции срещу статора. Способността му да произвежда електричество без механично съпротивление била открита през 60-те години и пре-потвърдена от Джон Бедини в началото на 80-те.

Но машината беше наистина много шумна докато работеше, и изискваше усложнението от инсталацията на плъзгащи се контактори, за да се извлече електричеството. Джон търсеше нещо по-добро. Като минимум, искаше генератор с ниско съпротивление, но и да работи тихо, без нужда от четкови контактори.

До юни 1984г, когато публикува **Генераторът на свободна енергия на Бедини**, Енергетизаторът, показан в тази книга, удовлетворяваше тези цели.

**А да, и това...**

Последният малък "детайл" при Генератора на Кромри, който по принцип е пренебрегван е фактът, че произвежда електричество, което се различава по качество от онова на другите генератори. Това, разбира се, не би трябвало да съществува, но Джон го е документирал в множество случаи. По време на демонстрацията на голяма машина пред VIP гости в една хотелска конферентна зала в Лос Анджелис, Джон успя да запали общо 3000 вата крушки от машината чрез безумно малка, #30 жица, без наличието на никакви загряващи ефекти. Задвижващият електрически мотор смучеше 525 вата от премерен източник.

Феноменът се оцени като толкова "невероятен", че повечето от присъстващите инженери просто започнаха да търсят "истинските жици", скрити под килима! Разбира се, нямаше такива, но демонстрацията беше толкова далеч извън класическия "светоглед" на електроинженерите, че никой не повярва на онова, което видя, и всички потенциални инвеститори се разубедиха от въвлечането си в това.

Ето кратка статия относно срещата:



# 'Free energy' device awes LA crowd

By JIM TOWNSEND  
Editor - Publisher  
The National Educator

Bill Jenkins, talk show host of the top rated KABC radio show, "Open Mind" and National Co-Chairman of Redeem Our Country (ROC), used his guest speaker's spot on Town Hall, to introduce a "free energy" device to the public on March 12th.

Town Hall, a long running forum of many years, invited the dynamic Jenkins and his associates John Bedini and Steven Werth, to demonstrate a device called "a gravity-field generator which operates at an efficiency level of 180 percent, and is powered by a battery bank which requires no recharging.

The Town Hall meeting was held in the world famous Biltmore Hotel in Los Angeles and left the audience gasping for more information than the program time would allow. (Following the program, the audience, which included representatives of public utility companies, industry and investment brokers trying to

get a foot in the door, were still asking questions when we had to leave.)

Bedini, 37, is president of his own electronic firm in Sylmar (Calif.) which manufactures audio power amplifiers. He told Town Hall that instead of selling his generator patent to the highest bidder, he has placed it in the public domain, and plans to make it universally available at a nominal cost.

The project began two years ago when Bedini was listening to Bill Jenkins' radio program "Open Mind," 9:00 p.m. to midnight on KABC, Los Angeles. Jenkins was interviewing Tom Bearden, a nationally-known theoretical physicist, on the subject of scalar interferometry, and the implications which the use of that fundamental electromagnetic wave has for the world.

Fascinated by what he heard, and by Bearden's references to the remarkable and little-known electronic discoveries of Nikola Tesla, the Yugoslav-American gen-

ius who was a contemporary of Thomas Edison, Bedini obtained a copy of Tesla's book of patents.

Approximately 18 months later, Bedini had synthesized a number of Tesla's electronically-revolutionary concepts, some Bearden innovations, plus his own ideas, and had produced a working model of a free energy device. "It uses stressed, pulsed scalar waves, out of phase, which tap the energy of the zero point of vacuum. It's a perfectly natural phenomenon. You won't find the concept in the physics textbooks, but it works," said the inventor.

Radio journalist Bill Jenkins, who introduced Bedini to the Town Hall audience, said that the generator is expected to be produced in different sizes

with different power capabilities, and will be adaptable to a wide variety of uses. "In a few weeks," he added, "John Bedini should be able to announce how and when the device will be made available. Meanwhile, he invites the nation's thinking people to consider the many ways in which his unprecedented scientific breakthrough can be used to solve a multitude of human and fiscal problems in this energy-hungry world," Jenkins concluded.

Note: The gravity field generator is only the tip of the iceberg, so those interested in details of the study should send \$10 to Tesla Book Co., 1280 Magnolia, Milbrae, CA 92030 for two books that will provide info on things to come.

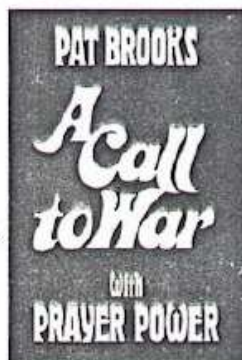


Town Hall guests (from left) Steven Werth, KABC's Bill Jenkins and John Bedini.

## NPL announces Pat Brooks' 9th book!

### Chapter Titles:

- A Armageddon Troops Being Trained
- C Calling All Patriots
- A Anatomy of the Red Revolution
- L Look Out for the "Bevcares"!
- L Learn to Recognize the Trojan Horse
- T Tithe to God or Serve Mammon?
- O Overcoming Through Fasting
- W Win With Praise — Out Front!
- A Attack Satanic Strongholds
- R Right Thinking, Right Action



## Глава Девет

## Други постижения, стари и нови

През времето, докато всичко това се случваше, Джон и брат му Гари въртяха фирмата Бедини Електроникс, компания производител на електроника, продаваща високо прецизни музикални усилватели, по дизайн на Джон. Това му осигуряваше контакт с

много други електроинженери и разработчици на електро-вериги, живеещи в Лос Анджелис и областта, и другаде.

Един такъв негов колега беше блестящия инженер Рон Кол (Ron Cole). Рон работеше в станцията на местната телевизия NBC в Лос Анджелис (KNBC) и беше изключителен изобретател и репликатор със свой стил. Рон беше човекът, който представи Джон на Ед Грей още през 1974г. Когато се опознали, открили, че споделят множество интереси и в последващите години работили заедно по проекти дори и посреднощ.

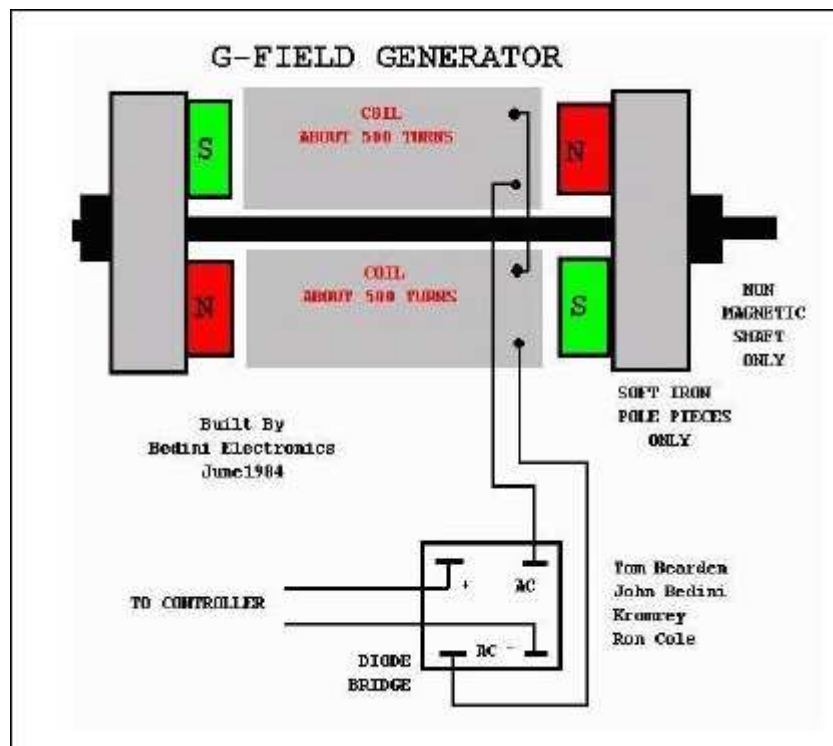
Още в началото и Рон и Джон знаели, че моторът на Ед Грей работи и е способен да произвежда значителни количества механична енергия и в същото време да поддържа всичките си батерии заредени. Но системата на Грей била невъзможно сложна и се нуждаела от много високи волтажи, за да бележи постиженията си. Това ги мотивирало да открият "по-прост начин" за постигане на същия краен резултат.

Откритието и експериментите с Генератора на Кромри ги убедило, че има "нисковолтов" начин да се проумее самозахранващата се електро-механична машина. След като установили това, било въпрос само на провеждането на достатъчно експерименти, за да се открие най-добрия подход.

Само че Рон работел за голяма корпорация, и не можел да си позволи да открито да се асоциира с радикална технология като тази. Така че през по-голямата част от времето работата му с Джон била частна, и било много плодотворно сътрудничество.

### **G-полето еволюира в конфигурацията G-поток**

Една от първите рисунки, която започнала да се свързва с името на Рон Кол е тази. Джон слага името на Том Биърден по тези картинки, за да уважи работата му по тестването на различните модели и споделените от него теоретични идеи, но в действителност Том не е помагал на Джон за дизайна на което и да е от тези устройства.



Това беше първата вариация на "Генератора на G-поле", при която се опитаха да се отърват от плъзгащите контактори и отново да прехвърлят намотките в статора. Тази картинка е датирана юни, 1984г, което е точно в същото време, когато Джон публикува книгата си. Но този дизайн не беше споменат в нея.



Тук виждаме един от ранните модели на тази конфигурация, направен от Рон Кол в работилницата му. Тестовите резултати на този тип бяха много добри, и демонстрираха много от преимуществата, които се забелязват при оригиналния дизайн на Кромри.

С едно изключение. Този генератор показваше стандартния "профил на обратно съпротивление", типичен за другите от вида му.. Тоест, демонстрира максимално съпротивление при условие на "отворена верига" и минимум съпротивление при

условие на "къса верига", а идеалното условие е натоварването да има много ниско съпротивление.

Ето данните от една серия тестове с тази машина.

**Тест 1: Без натоварване (отворена верига)**

Вложение 25.4 V на 3.90 Amp = 99.00 Watt

Изходна енергия 48 V

**Тест 2: Натоварване = 37.33 Ohm**

Вложение 25.3 V на 3=90 Amp = 98.67 Watt

Изходна енергия 28 V, 0.75 Amp = 21 Watt

**Тест 3: Натоварване = 13.50 Ohm**

Вложение 20 V на 3.39 Amp = 67.80 Watt

Изходна енергия 50 V на 3.70 Amp = 185.19 Watt

**Тест 4: Натоварване = 0.63 Ohm**

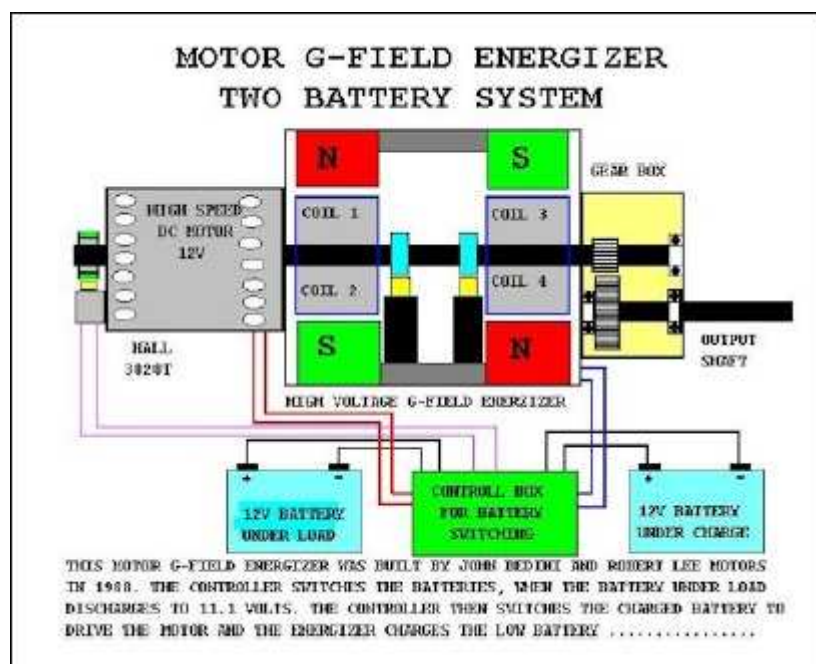
Вложение 21.9 V на 2.30 Amp = 50.37 Watt

Изходна енергия 20 V на 31.75 Amp = 634.92 Watt

Тези резултати са публикувани на интернет страницата на Джон от 1996г и като цяло до сега са били игнорирани. Това е разбираемо, тъй като в резултатите не се уточнява бързината на генератора по време на различните тестове, нито пък специфичната изходна електрическа верига, а се показва само токоизправена изходна енергия, захранваща съпротивителен товар.

Но има и други доказателства за това, че този дизайн се представяше с екстремно ниско триене при условие на товар с ниско съпротивление, към което спада зареждането на батерии.

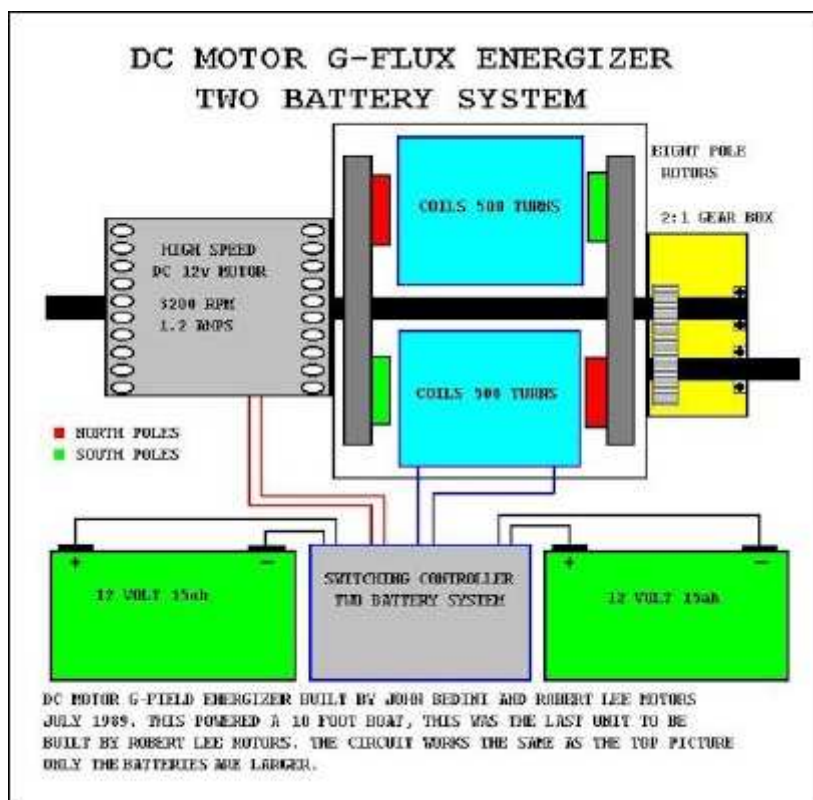
**Системи с две батерии**





Тази картинка, от 1988г, показва генератор в стил Кромри, който зарежда втора батерия, докато движещият мотор се захранва от първата батерия. Излишната механична енергия след това се прехвърля на по-ниска предавка, за да се употребява от външно механично натоварване.

Зелената кутия включва верига, която следи волтажите на батерията и автоматично превключва батериите, когато захранващата спадне до 11.1 волта.



На тази картинка от 1989г виждаме, че конфигурацията вече се нарича "G-поток Енергетизатор". Надписът също така казва, че този дизайн е разработен да захранва електрическа лодка като излишната механична енергия се ползва за предвижване (пропулсия), а Енергетизаторът се използва, за да удължи времето на работа на системата батерии.

Така че, до 1989г, виждаме значителни подобрения при електрическата верига на Самозадвижващите се Енергетизатори, разкрита в книгата от 1984г, където беше използвана само една батерия. **Горната картинка показва ротор с два полюса, но изрично се казва, че има осем полюса.** Тази конфигурация беше тествана с голямо разнообразие системи през годините, като например този модел.

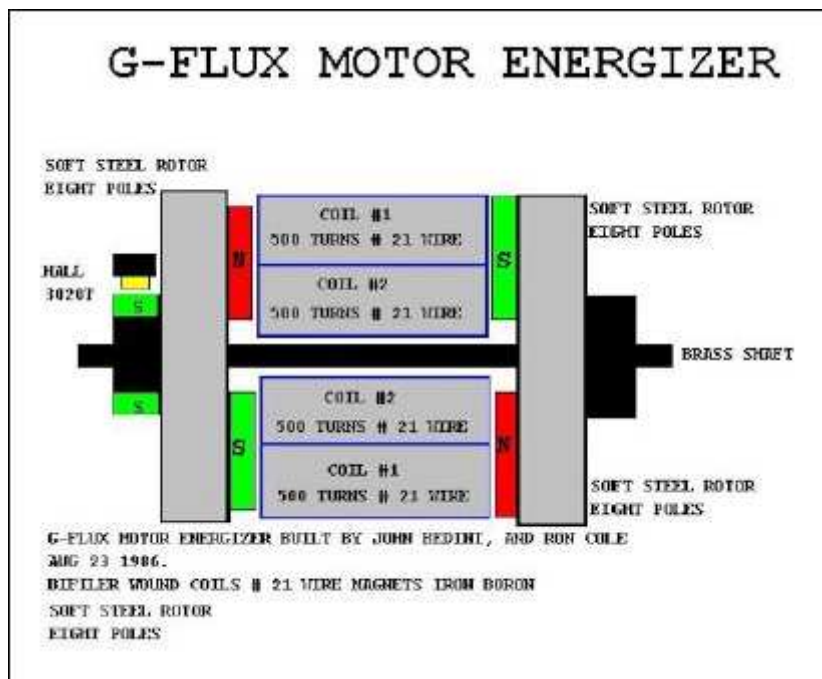


### Превключвателни вериги и моторен контрол

Докато Джон се фокусираше върху опростяването, и едностранната, самовъзбуждаща се верига, която еволюира до веригата на SG, която днес познаваме, Рон се интересуваше как могат да се използват тези конфигурации за производството на повече механична енергия, както се ползва стандартен електрически мотор.

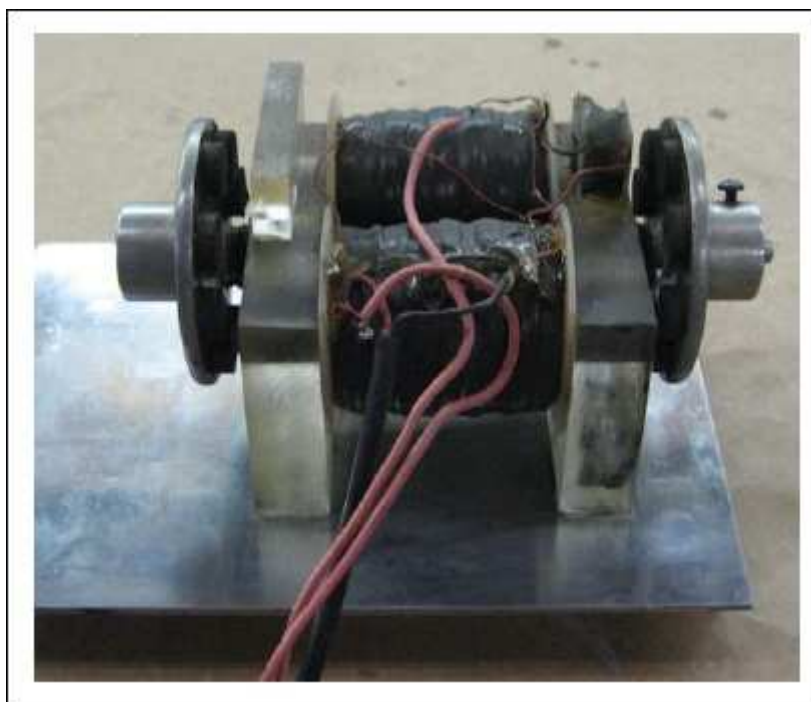
За този тип опериране, Рон се нуждаеше от двустранна превключвателна верига, така че намотките да могат да се енергетизират, след което напълно да се разкачат от захранването, преди да бъдат включени с обратните полюси.





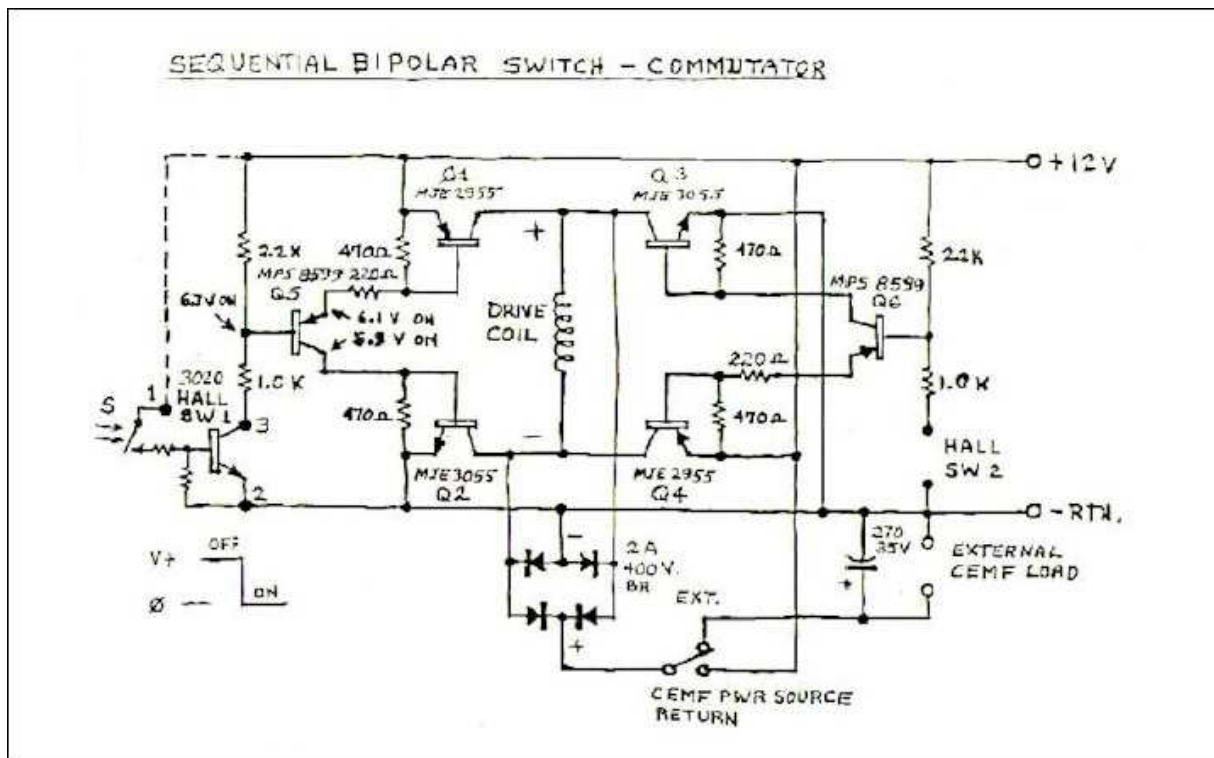
Ето пример с един от сложно-съставните, самозадвижващи се Енергетизатори по дизайн от онзи период. Направен е така, че едновременно да действа и като мотор и като генератор, но има и Северен и Южен магнитни полюси, поради което са нужни двустранните превключвателни вериги. Тази картинка е от 23 август 1986г.

Също така в надписа се твърди, че роторът има осем магнитни полюса, както и "хол-ефект" устройства вляво и вдясно на оста, със самостоятелни малки магнити за контрол на тайминга на мотора.



Тази снимка показва модел от същата топология, направен от Джон през 1983г. Използваше ранни NEO магнити (предполагам неодимови магнити, бел.прев), описани на картинката като "желязо борон", и между ротора и намотките има сравнително широки пролуки. Има едновременно и моторни и генераторни намотки на едни и същи сърцевини в статорите. За разлика от картинката, тази модел имаше отделна "тригер-намотка", монтирана в горния десен ъгъл, показана с много тънката жичка, която излиза от нея.

Ето веригата, използвана за движещата моторна част за този тип комбинирани мотор-енергетизатори, които използваха и двата магнитни полюса едновременно от двете страни на ротора.

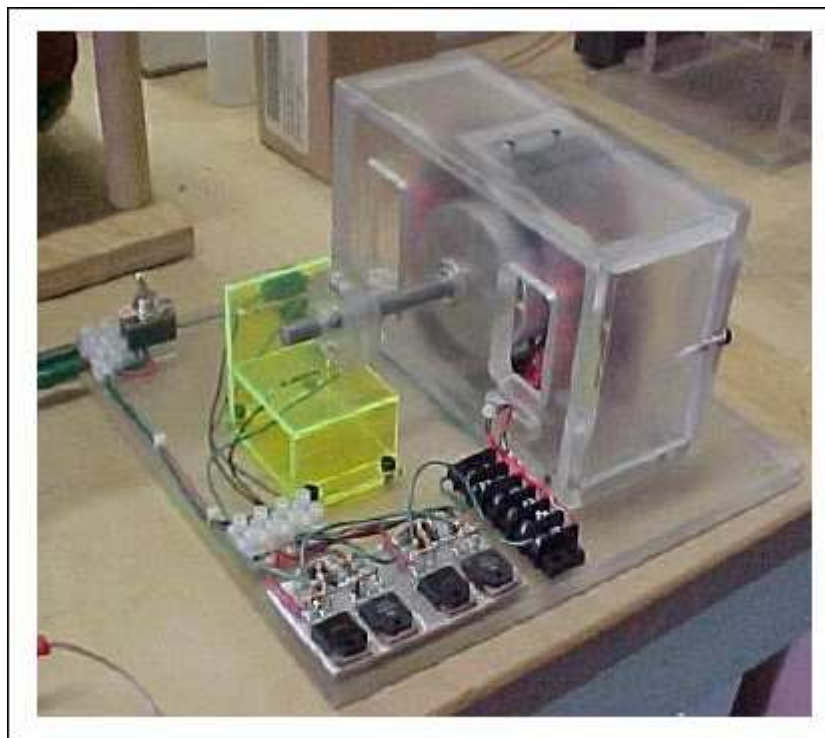


Веригата показва една единствена захранваща батерия, като възвръщаемостта се осъществява по индуктивен път, събира се през пълновълнов токоизправител и се съхранява в кондензатор, който след това може да се ползва от външен консуматор или да се насочи обратно в основното захранване от батерията. Целта на веригата беше не да дефинира всички начини за възвръщаемост, а ясно да дефинира дизайна на задвижващата намотка в би-полярна конфигурация с пълно откачане и пълно обръщане на намотките по време на работа на машината. "Прозорец-моторите" на Бедини също използваха тази верига.

Имайте предвид, че електронна комутация от този тип не се използваше при комерсиалните мотори още 20 години след това, така че това бяха много сложни неща за 1986г.

Рон и Джон също така разработиха и едностранна задвижваща верига, която Джон от онзи момент нататък е ползвал при различни модели на неговите "Монополни" мотори.



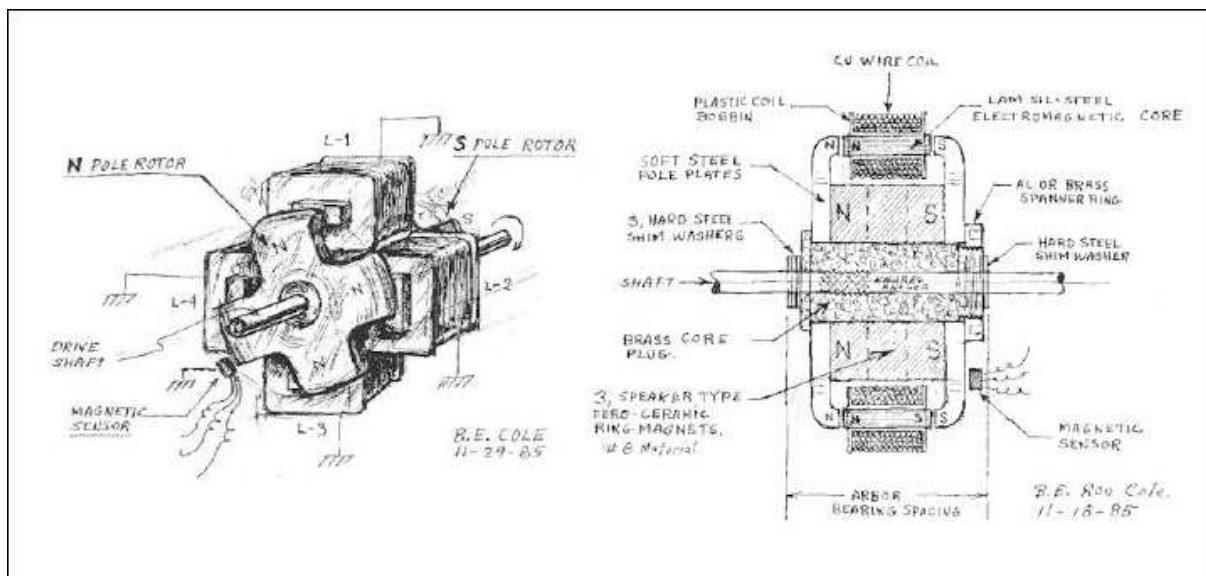


А ето и друга версия на двустранния ключ, задействан от магнитни четки. Този "Линейно неутрален мотор", по дизайн на Джон и направен през 2003г, може да достигне 11 000 rpm.

Идеята е, че всичко това беше плод на изследване и разработване, и бяха изпробвани дузини вариации, които вършеха работа. Веригите, които Дон е сложил на уеб-страницата си са просто "пример" за това колко много вериги бяха разработени и изпробвани.

### **Монополна версия на G-потокския моторен Енергетизатор**

Една от най-интересните версии, разработени от Рон Кол през този период, беше Монополната конфигурация, използваща керамични пръстеновидни магнити и парчета желязна тел върху ротора. Дизайнът е екстремно компактен и позволяваше магнитен поток с висока плътност през желязните сърцевини, идващ от керамичните магнити, които излъчват магнитен поток с ниска плътност. Също така приложението му е универсално, работи еднакво добре и като мотор с ниска торсия и индуктивна възвръщаемост, и като енергетизатор с ниско съпротивление, захранващ натоварвания с ниско съпротивление, или и двете. Може да работи като мотор на принципа на отблъскването, като използва Дву-полярния ключ, или като мотор на принципа на привличането с едностранно превключване като при SG. Тази конфигурация може да прави всичко.



И това изважда наяве и друг талант на Рон Кол, освен че беше блестящ проектант на електрически вериги и инженер. Той беше и надарен илюстратор.

До сега вече трябва да е станало ясно, че тази технология беше развита до много високо ниво през 80те години, но заради заплахите, отправени към Джон през 1984г, бяха много внимателни на коя я споделяха. Когато Рон Кол почина, всичките му работещи модели и документи бяха конфискувани от NBC, защото договорът му с тях констатираше, че всичко, което той разработи, докато е назначен в компанията, им принадлежи.

### Периодът на тишината (1989 - 2004)

Джон се премести в Айдахо през 1990г поради причини, свързани с бизнеса му с аудио-усилвателите, и за да бъде по-близо до баща си, който живееше в Coeur d'Alene. На онзи етап, той почти завинаги се беше отказал от опитите да извади технологията си на бял свят като продукт. В същото време, той реши да прави малки модели от многото вариации на системите, които бяха разработени през 80те.

Това е периодът, в който Джон усъвършенства простата малка верига, която позволява на моторче-играчка да работи свръх-дълго време на единствена 9-волтова батерия. Дюзини модели бяха направени с тази верига, и от пластмаса и от дърво. Ето малък пример на работещите модели в музея на Джон!



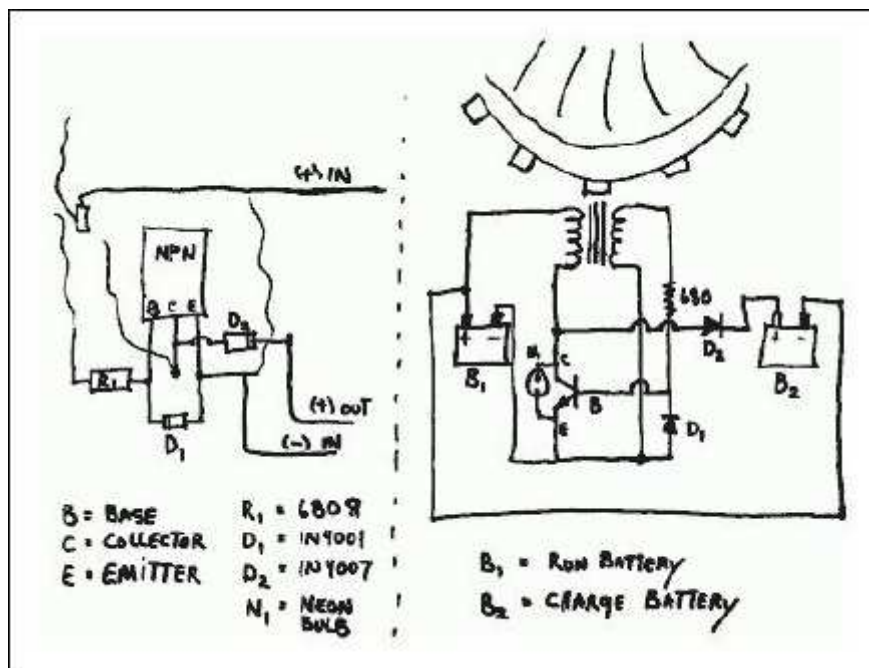
Шани Боугман направи моторчето за научния си проект през учебната 1999-2000 година и Джон публикува плановете на тази верига на сайта Keelynet през март 2000г. Всички електроинженери и предполагаеми "умници", които често посещаваха сайта, отхвърлиха плановете, смятайки ги за "нищожни". Понеже никой от тях не се напъна да си направи свой модел, всичко това беше класически случай на "осъждане без разследване".

Джон 20 години правеше работещи модели в работилницата си! Той просто не можеше да разбере защо никой не искаше дори да погледне тази технология.

### **Стартира SG проекта (2004г)**

През лятото на 2004г, Стърлин Алан (Sterling Allan) посети Джон в работилницата му. Всичко, което беше там, му беше показано. Понеже Стърлинг искаше да бъде онзи, който да разгласи новината за "Свободната Енергия" на широкия свят, попита Джон дали може да публикува определени плановете и списъци с части, за да могат хората да си направят свои собствени модели. Понеже Джон вече беше правил това на Keelynet сайта, той се съгласи да издаде и обнови някои плановете и да ги даде на Стърлинг.





Ето рисунка на схемата и списък с части, които бяха дадени на Стърлинг за направата на верига с един транзистор, през септември 2004г.

Тези нови планове има няколко разлики спрямо онези от Keelynet. Първо, той го нарече "Мотор Ученичка" нарочно, за да обиди онези умници (от мъжки пол), които пренебрегнаха технологията първия път, и второ, използва варианта на системата с две батерии, когато мотора работи с една батерия, за да зарежда другата директно с възвърнатата енергия. Стърлинг също така отвори и форум за дискусии по Yahoo Groups, така че хората, правещи собствени модели, да могат да комуникират един с друг.



Стърлинг дори построи свой модел, който работеше доста добре като за първи опит, можеше да презареди втората си батерия за около 90% от времето за изтощаване на захранващата батерия.

Въпреки това, Стърлинг след време обяви, че технологията беше "измама" и че това не беше машина за свободна енергия, тъй като не работеше безкрайно дълго време без батериите да се изтощят.

Но всичко това вече беше публично, и хора от цял свят започнаха да докладват добри резултати и искаха да научат повече. Към 2005г форумните дискусии вече се модерираха от Рик Фридрих (Rick Friedrich), докато в края на краищата не ги пое Джон, през 2011г.

Дискусионните теми бяха голям напредък в сравнение с предходния "не публичен" период, но от тях се създаде много объркване, защото прекалено много хора публикуваха свои собствени предположения за това как работеше веригата. Най-накрая беше предприето начинанието работата на Джон да се обясни в серия дефиниращи материали, озаглавени **Наръчниците на Бедини за SG**, от които това е третата част.

### **Виенско колело на Бедини (2010)**

От август 1984г до ноември 2010г "Джим-Уотсъновата машина" беше най-големият модел, демонстриращ технологията на Джон, който е показван пред публика. Това се промени на 13 ноември 2010г, когато Джон разкри "Виенското си колело" пред публика от повече от 400 човека на първата Конференция по технологията на Бедини в Соеуг d'Alene, Айдахо. Тази снимка беше направена от един от присъстващите от задната част на залата. Виенското колело с 4-те си метра диаметър (4,26м) може да се види в далечината.

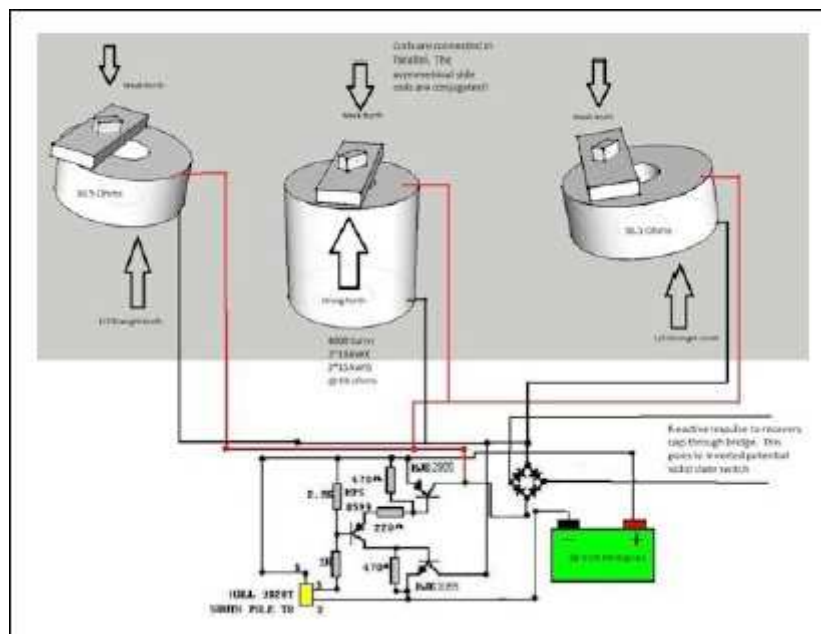


Построяването на машината отне месеци и струваше над 20 000 долара. Беше проектирано с цел да демонстрира технологията на Джон публично по драматичен

начин. От друга страна обаче, животът ѝ беше относително прозаичен. Отново беше показана на конференцията през 2011г, след което така и не беше напълно сглобена отново. Проблемът е, че когато е напълно сглобена, машината е с 15см по-висока от големите двукрили врати на работилницата на Джон. Много работа е да се сглоби отново горната част на колелото, и тъй като нямаше повече тестове за провеждане с нея, така и си остана разглобена. Остана частично разглобена в работилницата на Джон до 2012г, и най-накрая беше прибрана в склада, когато Джон си преустрои работилницата към по-малки размери през 2013г. Днес остава частично разглобена, но потенциално работеща.



Машината имаше три големи намотки отдолу и работеше в режим "пълна мощност" с "Бедини-Кол ключа" като показаната на страница 82. Единствената разлика беше, че компонентите на ключа бяха модифицирани да работят с електрическа верига с много ниско съпротивление. Вложението беше 36 волта (три 12-волтови батерии в серия) и изходната енергия беше същата. Батериите вряха продължително докато работеше, и Джон никога не я пускаше за повече от 30 минути наведнъж на пълна мощност. Батериите бяха прекалено малки, за да се зареждат толкова яко.



Въпреки че Джон не е разкрил цялата схема за Виенското колело, за машината има доста данни в интернет. Ето една рисунка, публикувана в една форумна тема, посветена на нея. Показва как магнитите на колелото взаимодействат с трите намотки и веригата, която си е "Бедини-Кол ключ". Машината имаше и "главинен мотор" 600см в диаметър, който работеше като мотор в "нормален режим" и като генератор в режим "пълна мощност". Използвана при него верига също беше модифициран Бедини-Кол ключ, който възстановяваше енергия към системата за зареждане на батериите.



За повече информация върху техническите детайли на Виенското колело, отидете тук: <http://www.energeticforum.com/john-bedini/6786-bedini-ferris-wheel-egauging-motor.html>

## Една батерия, две батерии, три батерии, четири...

Тази книга няма да е завършена, ако не се спомене значимостта на батериите във всичките системи на Джон. Към днешна дата, Джон е направил и демонстрирал машини и вериги, които се "самозадвижват", използвайки една батерия, две батерии, три батерии, и четири батерии. Всички системи, които е демонстрирал, имат поне една батерия. Батерията е централен компонент в цялата работа на Джон.

В книгата му от 1984г Генераторът на Бедини за свободна енергия, той показва метод за построяване на самозадвижваща се машина само с една батерия. Този процес извлича енергия от батерията, за да задвижва обикновен (директна индукция) DC мотор, за да произведе механична енергия. Тази механична енергия е използвана, за да поддържа въртенето на маховик (съхранена инерция) и на Енергетизатор (генератор с ниско съпротивление), който е използван за зареждане на кондензатор (съхранен електричен заряд), позволявайки много малко от механичната енергия да се разсее.

Обикновените мотори с DC тяга от този тип използват вътрешно генерираната "обратна ЕМС", за да ограничат консумираното от мотора електричество в директна пропорционалност към скоростта. Това означава, че колкото по-бързо се движи, толкова по-малко ток смуче. Така че, системата работи по-добре, когато моторът приближи "максималната си скорост". Скоростта също така е добра и за Енергетизатора, тъй като колкото по-бързо се движи, толкова повече "високоволтови импулсни моменти" в секунда ще произвежда, за да зарежда кондензатора.

Ключовият момент при тази машина е механизмът, осигуряващ много ниско триене! В механичен смисъл, тя трябва да е идеално подравнена и снабдена със свободно въртящи се лагери, за да може да достигне възможно най-високата си скорост на цената на нисък разход на механична енергия. С покачването на скоростта, моторът смуче по-малко и по-малко енергия от батерията, докато Енергетизаторът връща в нея повече и повече, чрез разтоварванията на кондензатора.

При критична скорост, машината започва да слага повече енергия в батерията, отколкото смуче, и така влиза в "самозадвижващ се" режим. Машината има три компонента, които съхраняват енергия. Това са Маховика, Кондензатора, и Батерията.

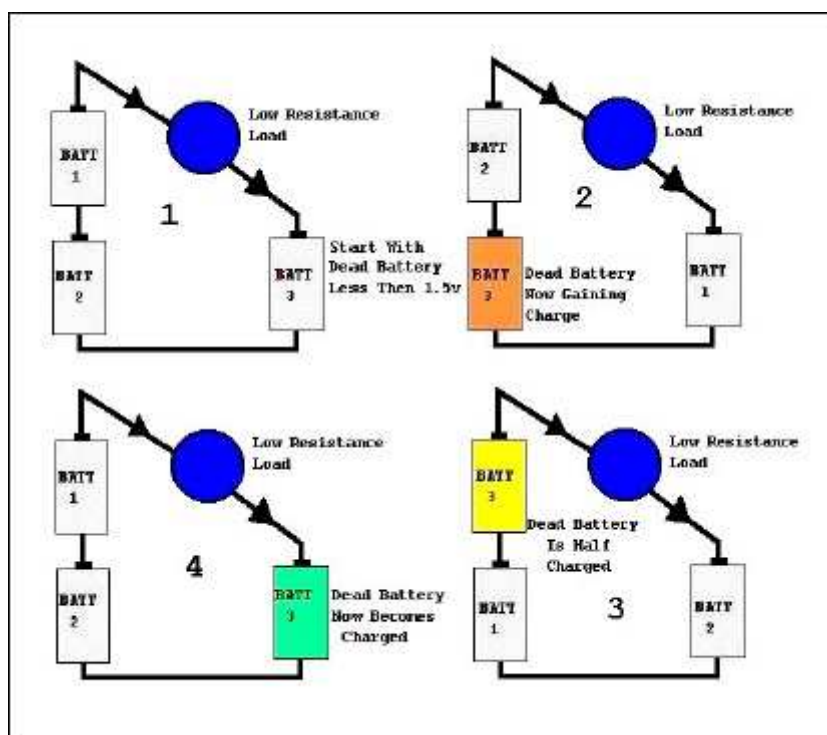
По време на "самозадвижващ се" режим, всичките три енерго-съхранителни компонента достигат максимален капацитет. Маховикът поддържа максимална скорост, независимо дали моторът работи в този момент или не. Кондензаторът постоянно е зареждан с импулси от Енергетизатора по начин, който почти не отнема никаква инерция от Маховика. При работна скорост, електрическият мотор смуче минимално електричество от батерията около 50% от времето, докато 100% от производителността на Енергетизатора или се събира в Кондензатора, или се доставя обратно в батерията през останалите 50% от времето.

Батерията е главният енергиен резервоар на системата. Тя има енергията да стартира системата и да я изкачи до работни скорости, и има капацитета да поеме цялата допълнителна енергия, произвеждана от системата. За да се направи домашна електрическа станция от система като тази, просто слагайте повече и повече батерии успоредно на първата, и използвайте превключвателен режим, който няма да се самоизгори. След това, "просто я пуснете да бяга"... както Джон винаги казва.

Колкото и праволинейно да изглежда, Джон е открил, че повечето хора не могат да накарат машината да сработи. В повечето случаи не е тяхна вина. Проблемът обикновено е в батерията. Истината е, че батериите не обичат да се "зареждат и разреждат" едновременно или последователно, много бързо едно след друго. Това е свързано с енергията, която е нужна, за да може постоянно да се преодолява инерционният момент, съхранен в големите оловни йони, когато се движат напред и назад в електролита.

За да се заобиколи тази този механизъм за загуба на "инерционна маса" на молекулярно ниво, Джон разработи системите си с две батерии, където едната захранва машината, а другата се зарежда за няколко часа, след което си сменят местата само веднъж или два пъти дневно. Това сработваше много по-добре, но все пак повечето хора не можеха да го постигнат. Повечето причини, заради които експериментаторите имат лоши резултати със системите с две батерии са разгледани подробно в **Наръчника за средно напреднали**.

И това ни подтиква да разгледаме системите с три батерии. Като цяло, системата с три батерии беше представена като метод, чрез който да се обясни защо системата с четири батерии работи. В последните няколко години обаче, някои умели експериментатори са открили, че има редица специфични ползи, сама по себе си.



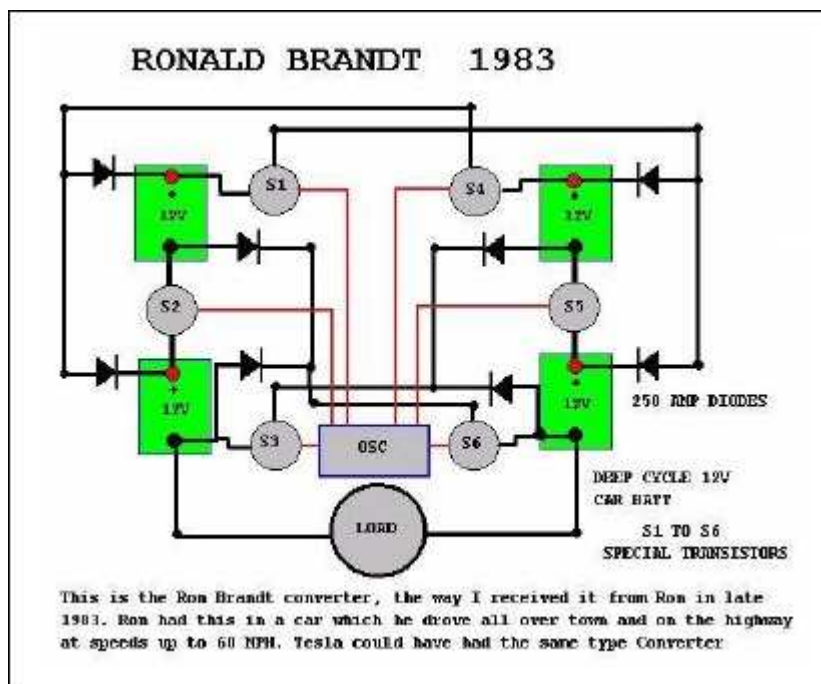
Тази диаграма е на сайта на Джон от 1996г и показва метод, по който мъртва батерия може да бъде заредена, докато някакъв "консуматор с ниско съпротивление" работи, както електромотор върти Енергетизатор например! Този метод позволява обикновен електрически мотор да функционира, докато през това време електрическият ток се запазва, за да захрани батерия в същото време.



Джон показва, че въртейки батериите през всяка от позициите, всички те подобряват състоянието на заряда си, докато през цялото време консуматорът функционира. Това е моментът, в който повечето "себеуважаващи се" учени губят интерес. Докато вярвате в "Закона за запазване на енергията", НЯМА да си помислите да изследвате този феномен. Докато вярвате, че натоварването "консумира" електричество, няма да изследвате доклади, споменаващи, че електричеството всъщност се "съхранява" в същото време, в което се и използва.

За да научите повече за тези развития, посетете тази дискуссионна тема с повече от 300 публикации:

<http://www.energeticforum.com/renewable-energy/10610-3-battery-generating-system.html>



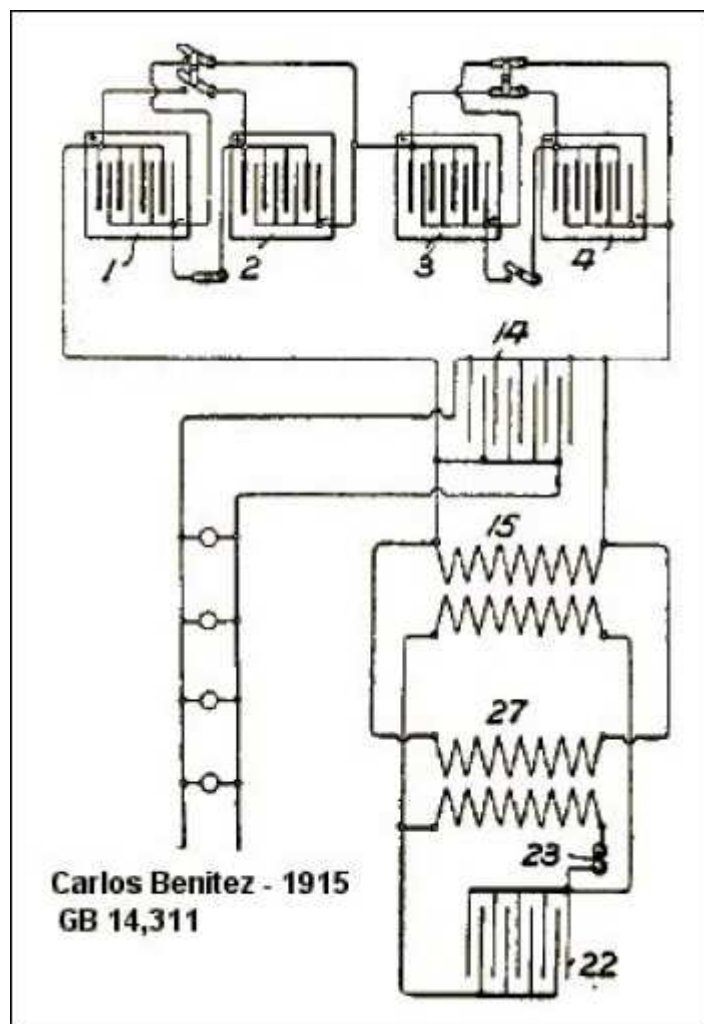
Но става още по-зле при системите с четири батерии! Тази рисунка е на сайта на Джон от 1996г, а работата му с вериги като тази може да се проследи чак до 1983г. За първи път с това го запознава Роналд Брант (Ronald Brandt), Джон нарича топологията на тази верига "Тесла ключ".

Тази верига показва как едно натоварване функционира между Отрицателните терминали на две батерии, които се редуват да са свързани в серия и успоредно с други две батерии, създавайки по този начин флуктуации от електрически ток между две точки с "еднакъв" потенциал.

Когато рязко се превключат между тези две състояния, натоварването функционира на база "студена форма" на електричеството, без да се разреждат батериите. Джон се интересуваше от този феномен, защото приличаше на същия вид "модифицирано електричество", което той толкова ясно демонстрира с проведените тестове с генератора на Кромри.



В исторически план, веригата може да се проследи не до Никола Тесла, ами до патент, издаден през 1915г на името на Карлос Бенитез (Carlos F. Benitez), строителен инженер, живял в Гуадаладжара, Мексико.

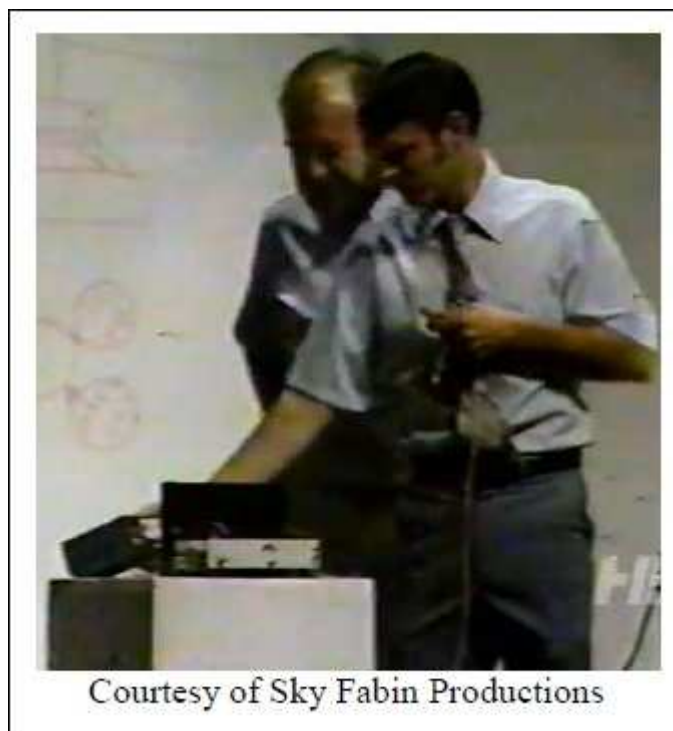


Ето основната картинка от този патент. Показва четири батерии, свързани последователно в серии или успоредно, и натоварвания, които функционират от флукуациите на електрическия ток между Отрицателните терминали.

Описанията в патента на Бенитез ясно посочват метода, но патентът не споменава промяната в "качеството" на електричеството.

Роналд Брант беше първият, който ясно констатира, че тоците, протичащи в тази система, имат "необичайни свойства" и Джон Бедини е, абсолютно, първият човек в историята, който да направи така, че такава система да работи изцяло на твърдо превключване (без движещи се части).

Ето снимка на Джон, показващ първия си уред, демонстриращ липсата на движещи се части, на Тесловия симпозиум през 1984г.



Дали Роналд Брант е преоткрил този метод чрез експериментиране, или някак си предварително е знаел за работата на Бенитез, не е известно. Това, което е известно, е че Брант въведе Джон в това поле.

Всяка система, която Джон е показал, ползва батерии. Докато на пръв поглед системите с една и с две батерии сякаш са зависими от безсъпротивителното действие на генератора в Енергетизаторен стил, Джон НЕ СЕ интересуваше от това!!! Джон се интересуваше от разните методи, чрез които да се проявят модифицираните качества на електричеството, и ефектите от тези изменени качества върху батериите.

Веднъж щом успеете да възприемете значимостта на "студената форма" на електрическите потоци, които просташки се появяват при генератора на Кромри и при "Четирибатерийния ключ", по-лесно ще можете да проумеете защо Том Биърден теоретизира идеи като "Фи-точковия поток" и идеята, че "батерията зарежда сама себе си". Това е точно, което са виждали!

В онези ранни дни, експериментите имаха голяма преднина пред обясненията. Те се опитваха да се домогнат до език, чрез който да се опишат тези открития, и Том Биърден беше единственият, който беше доброволец да приеме предизвикателството. Но извън техния вътрешен кръг, в който доказателствата за тези реалности бяха твърдо установени, имаше почти единодушно отхвърляне на тези идеи!

[За повече информация относно метода на "Четирибатерийния ключ", прегледайте това, и други дискуссионни теми в Energetic Forum:

<http://www.energeticforum.com/renewable-energy/5227-carlos-f-benitez.html> ]

**Ситуация...#1**

Ето какво показваха всички експериментални доказателства. Волтажът и самия електрически поток са две отделни и различни проявления на "електричеството". Могат да се появяват индивидуално, или заедно. Когато волтажът се появява без поток, се проявява "студена форма" електричество, най-ярко изразено чрез иглата (високоволтовия импулс), създавана при разтоварването на индуктор в посока натоварване с високо съпротивление. Това е така наречената "Лъчиста енергия", създавана от SG веригите.

Когато се появява поток без волтаж, това също изразява себе си като "студено форма" електричество, най-ярко изразено като енергията, която е способна да задвижва натоварвания между два отрицателни терминала при "Четирибатерийния ключ".

Волтажът без поток се генерира от свободния разпадане на магнитното поле, когато токът бъде прекъснат рязко, и енергията се разтоварва в натоварване, което има високо съпротивление. Поток без волтаж се генерира от флукуацията на потенциали във верига с ниско съпротивление, когато токът е прекъснат рязко и отражението на тази флукуация се появява през натоварване, което има много ниско съпротивление и е между два отрицателни терминала.

И двете форми на "студеното електричество" протичат през обикновените жици при стайна температура БЕЗ СЪПРОТИВЛЕНИЕ. Законът на Ом не описва тяхното поведение в дадена верига. Класическите измервания на тези модифицирани форми на електричеството са рутинно неточни. Въпреки тези проблеми с измерванията, тези форми на електричество могат и се представят като истинска РАБОТА във външните вериги.

Само когато волтажът и потокът се появяват заедно имаме стандартно проявление на електричеството, което неправилно са ни казали, че е "единственото". Така че, нормалното "горещо електричество" се появява в средата на спектрума, където волтажът и потока се проявяват заедно. В контраст на това, ефектите на "студеното електричество" се появяват в двата края на спектрума, където или волтажът или потокът се появява без другото. Ако има такова нещо, ТОВА е една от истинските тайни на свободната енергия. Ако една верига или машина позволява на тези условия да се проявят, тя ще демонстрира положителни резултати в истинския свят, които са трудни за измерване чрез приетите от стандартната наука измервателни методи!

## Ситуация... #2

В електро-механичните машини, появата на тези студени форми на електричеството са директно свързани със структурите, съдържащи магнитните полета. В онези дизайни, които затварят магнитните полета в затворени кръгове, е възможно да се произведе повече механична енергия (по-силни моторни ефекти) и каквото изглежда като генератори с по-висока "ефикасност", но появата на модифицираните форми на електричеството е силно намалена.

Като стана дума, когато магнитните полета се създават в структури, които имат големи въздушни процепи при пътя за връщане, като например намотка, възбудена от постоянен магнит само от единия край, това стимулира максимално количество от модифицираните форми на електричеството да се проявят, особено когато това се

комбинираща с техники за рязко превключване. От гледна точка на класическата наука, тези структури се смятат за "много неефективни" и имат "много ниско" съотношение "мощност към маса", и са отписани сякаш са безполезни и архаични. От гледна точка на Джон, те са най-простият начин да се извлече тази енергия в "студена форма" от околната среда, или както Кромри казал в началото, от гравитационното поле.

### **Следващите големи напредъци**

Джон е плодовит изобретател, така че няма начин човек да е рамо до рамо с неговата креативност. На конференцията по Енергийна наука и технологии през 2014г, Джон разкри последния си Линеен усилвателни/регулаторни вериги, които могат да се ползват за отклоняване на ток от зареждащата се батерия обратно към хранящата батерия, без да има нужда от размяна на батериите. Въпреки че не възнамерява да публикува тази верига в скоро бъдеще, все пак можете да закупите неин модел от [teslachargers.com](http://teslachargers.com).

Следващия наистина голям "напредък" трябва да дойде от хиляди хора навсякъде по света, които да започнат да експериментират с тези технологии, да научат науката, и да построят свои собствени работещи системи. През 1984г тази технология стана "публична" чрез публикацията на книгата на Джон **Генераторът за свободна енергия на Бедини**. През 2004г тази технология отново стана "публична", този път заради хиляди самозадвижващи се модели, появяващи се навсякъде по света.

## **Глава Десет**

### **Обобщение и заключение**

До тук, проектът Бедини SG разкри поне дузина машини с различен дизайн, чрез което Джон вече демонстрира система, и вие можете да се научите да я правите, която произвежда достатъчно енергия, за да задвижва самата се бе си и отгоре.

Тези машини включват следното:

1. Обикновен DC мотор с четка, въртящ маховик и генератор с ниско съпротивление, задвижван от и зареждащ една батерия.
2. Обикновен DC мотор с четка, въртящ маховик и генератор с ниско съпротивление, задвижван от една батерия и зареждащ втора батерия.
3. Обикновен DC мотор с четка, въртящ маховик и генератор с ниско съпротивление, задвижван от три батерии и зареждащ допълнителна банка с батерии, с цел хранене на външни натоварвания.
4. Обикновен DC мотор с четка, работещ на пулсиращ режим, с индуктивно възвръщане, въртящ маховик и генератор с ниско съпротивление, задвижван от една и зареждащ втора система батерии.
5. Обикновен DC мотор с четка, работещ на пулсиращ режим, с индуктивно възвръщане, въртящ маховик и генератор с ниско съпротивление, задвижван от три

батерии и зареждащ допълнителна банка с батерии, с цел захранване на външни натоварвания.

6. Стандартен SG Енергетизатор, задвижван от една батерия и зареждащ втора батерия.

7. Стандартен SG Енергетизатор, задвижван от три батерии и зареждащ допълнителна система батерии.

8. SG Енергетизатор с много намотки, въртящ допълнителен генератор с ниско съпротивление, задвижван от три батерии и зареждащ допълнителна банка батерии, за захранване на външни натоварвания.

9. И много други вариации!!!

Като цяло, всички тези системи спадат в два главни класа машини. Първият е "мотор/генератор" комбинацията, чрез което се добиват следните характеристики.

Електрически мотори, които:

1. се основават на стандартните принципи на индукцията, но работят на минимален ток заради функционирането на "максимална скорост", подкрепени от маховик.

2. се основават на променливите моторни принципи, използвайки или привличане или отблъскване, но ползвайки пулсов метод, така че да се създава процес на индукционен колапс, който да позволява част от електричеството да се възвръща, докато се произвежда механична енергия.

Електрически генератори, които:

1. се основават на принципен дизайн, включващ намотки, намотани около железни сърцевини, които се намагнетизират от движещи се магнити, и при който пътят на връщане на магнетизма минава през голям въздушен процеп поне част от времето.

2. се основават на принципи в дизайна, които позволяват Законът на Ленц да неутрализира или частично да неутрализира всякакви обратни торсии, когато се прилагат натоварвания с ниско съпротивление в тях.

Вторият генерален клас машини са онези, които използват конфигурации от батерии и/или методи за рязко превключване, за да проявят характеристики на "студеното електричество", които, когато се приложат обратно върху батериите, повишават ефективността на зареждането с 200-300%. Когато редица такива принципи се използват заедно, постигането на  $KPD > 2$  става все по-лесно.

Въпреки че развиваше и двата метода, Джон се интересуваше повече от ефектите на студеното електричество, защото добивите винаги бяха по-високи.

## **Нищо гарантирано**

Всичко, докладвано в тази поредица книги е истинно и фактологично. Но това не гарантира, че който и да е може да повтори тези резултати. Всеки от тези феномени се намира в тесен "прозорец на възможността", който машината или улавя или не, в зависимост от прецизността си.

За да накарате подобна машина да сработи, е нужно:

1. значително познание и разбиране на устройството
2. генерално познаване на математиката и инженерните протоколи
3. минимално ниво на уменията по прецизно моделиране

Ако не разбирате науката, ако не разбирате математиката, които стоят в основата на електроинженерството, или ако нямате нужните инструменти и умения в правенето на модели, тогава не е разумно да вярвате, че можете да направите някоя от тези машини, отвъд модела, описан в **Наръчника за начинаещи**.

Тази технология все още не е търговска марка. Точно в този момент, тя съществува само в авангарда на човешкото разбиране. Световният икономически модел ще премине през труден период на пренастройване, когато тази технология бъде широко приета. Но този процес точно сега започва.

### **Заклучение**

С това поредицата **Наръчници за Бедни SG** завършва. Приключва докладната и анализа на работата на Джон към днешна дата, 2 ноември 2014г.

Написването на тези книги отне две години и половина. Благодарим ви за търпението и интереса ви към този материал. Беше чест и привилегия да работим с Джон през последните 10 години, и да ви помогнем да разберете работата на живота му.