

# *Простые Приборы Свободной Энергии*

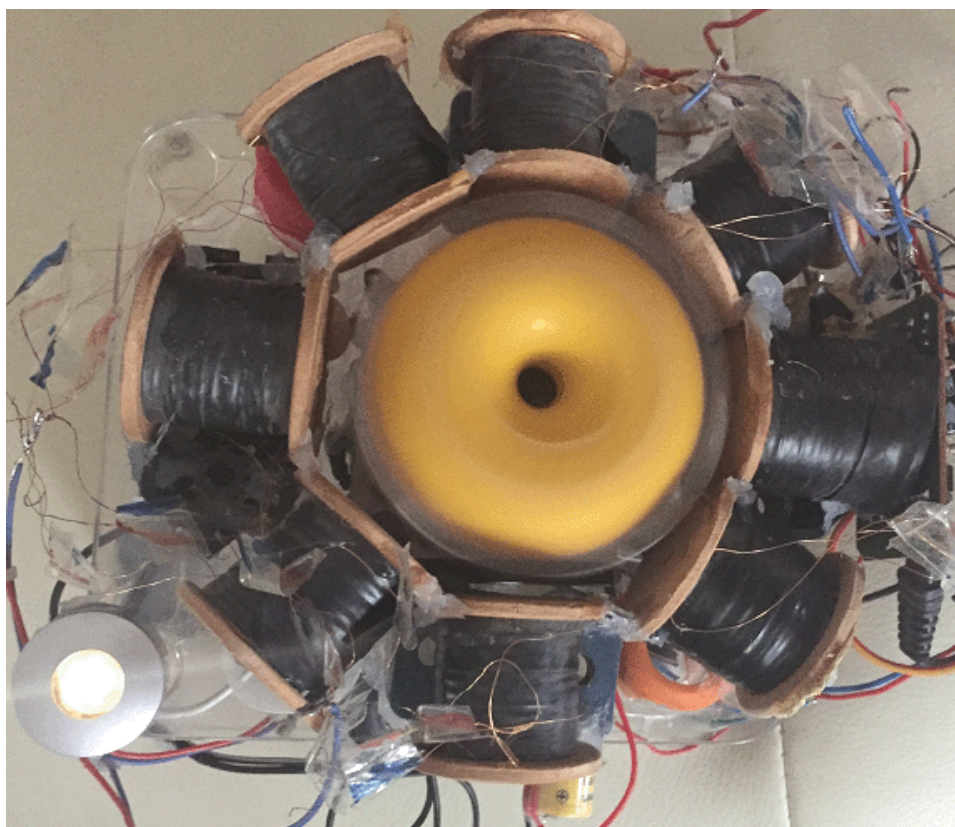
В свободной энергии нет ничего волшебного и под "свободной энергией" я подразумеваю то, что производит выходную энергию без необходимости использования топлива, которое вы должны покупать.

## *Глава 5: Генератор Дениса Сабурин*

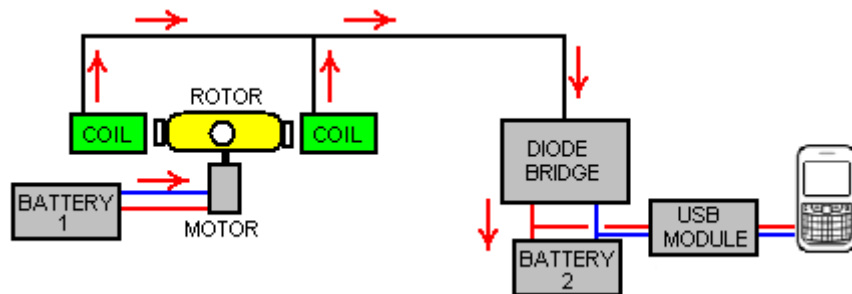
Денис Сабурин (Denis Sabourin) построил генератор, который работает хорошо, так как работает бесконечно, работает от аккумулятора, заряжая сотовый телефон на ночь. Конструкция очень проста. Сердцем генератора является небольшой мотор с желтым пластиковым поплавком рыболовной сети приклеенным к нему, чтобы сделать лёгкий ротор с четырьмя магнитами, прикрепленными к поплавку:



Конечно, ротор можно изготовить из лёгких материалов, если поплавки из профессиональной рыболовной сети трудно достать. Магниты изготовлены из неодимовых магнитов диаметром 20 мм класса N52 толщиной 5 мм. Двигатель питается от 3,7 В литий-ионной батареи и вокруг ротора расположены восемь выходных катушек. Катушки соединены попарно с четырьмя парами, питающими систему.

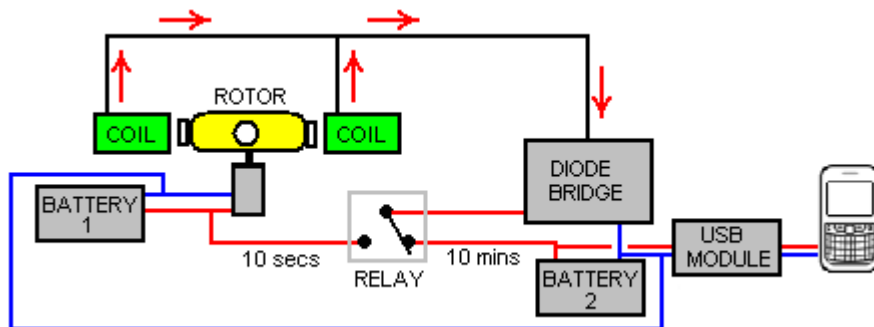


Каждая катушка намотана двумя нитями из эмалированной медной проволоки диаметром 0,19 мм, которая имеет толщину 36 или может быть AWG # 32. Каждая нить весит 50 грамм, и обе нити наматываются одновременно. Такая компоновка позволяет соединять катушки как двухниточные катушки, если это желательно. Центральный сердечник каждой катушки изготовлен из пластика и имеет диаметр 8 мм с отверстием диаметром 6 мм в центре, а законченная намотка имеет диаметр 30 мм на катушке, имеющей пространство между обмотками 33 мм. Когда обмотка завершена, каждой катушке дают слой электроизоляционной ленты для защиты проводов, а не для обеспечения какой-либо дополнительной изоляции. Итак, общая схема:

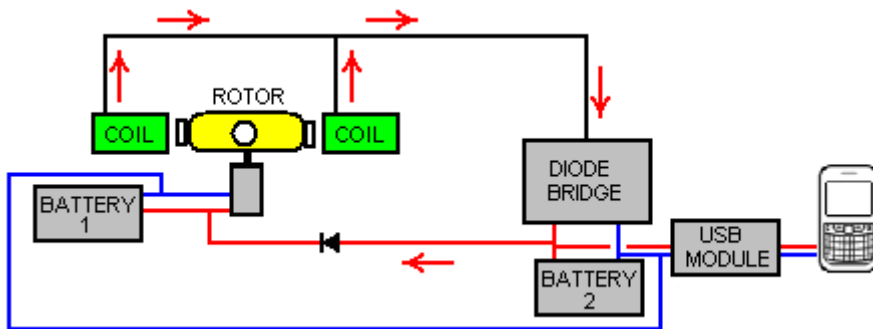


Здесь батарея 1 питает двигатель, который вращает ротор. Мощные магниты ротора, проходящие рядом с набором из восьми катушек, генерируют переменное напряжение, которое выпрямляется диодным мостом и используется для зарядки батареи мобильного телефона через 5-вольтовый USB-модуль. На приведенной выше схеме показаны только две из восьми выходных катушек.

Эта система работает хорошо, заряжая батарею 2, но батарея 1 постепенно разряжается, поскольку она питает двигатель, но не перезаряжается. Чтобы справиться с этой ситуацией, Денис использует распределительную коробку, которая включает реле в течение десяти секунд каждые десять минут. Контакты реле используются для отключения зарядного тока от батареи 2 и передачи его вместо батареи 1:

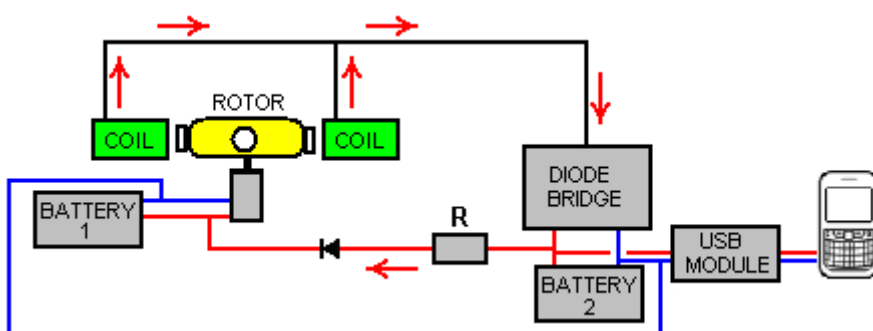


Цель состоит в том, чтобы аккумулятор 1 оставался заряженным во время работы цепи. Если переключение не используется, то Батарея 1 должна быть постоянно подключена к зарядной цепи. Но если к системе подключен полностью разряженный телефон, то батарея 1 может иметь намного более высокое напряжение, чем батарея 2 и поэтому мы должны предотвратить попадание тока батареи 1 в батарею 2. Это можно сделать с помощью диода, который позволяет току зарядки течь в батарею 1, но ток не течёт от батареи 1 к батарее 2:

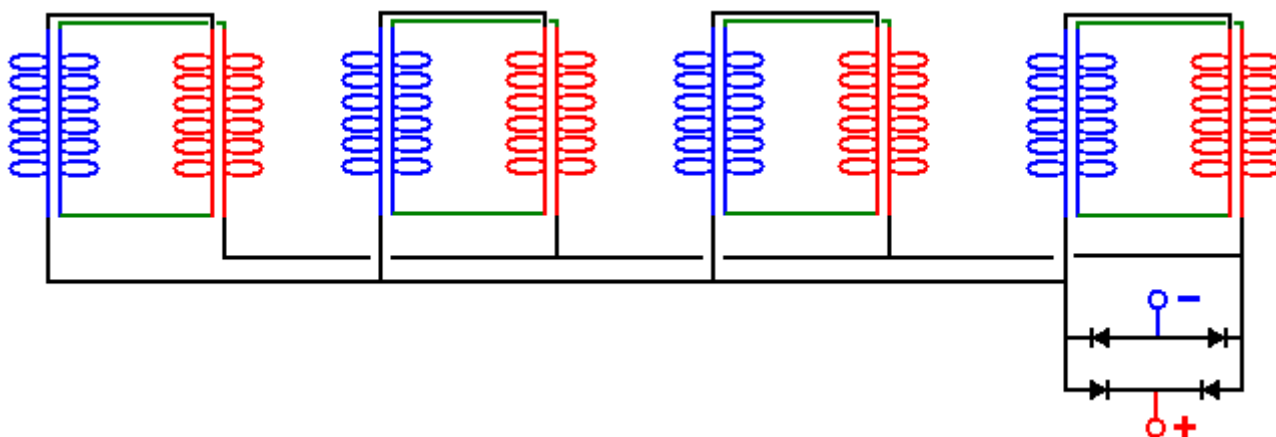


При таком устройстве батарея 2 получает большую часть зарядного тока, тем более что батарея 1 всегда имеет хороший уровень заряда и небольшое падение напряжения на диоде, поэтому большая часть зарядного тока будет поступать в батарею 2.

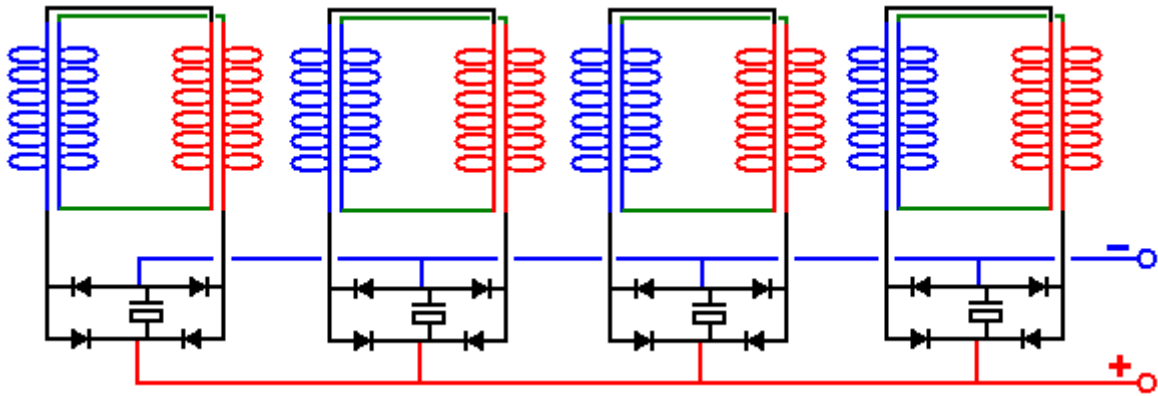
Если вы хотите еще больше ограничить зарядный ток батареи 1, тогда резистор «R» можно поместить в линию следующим образом:



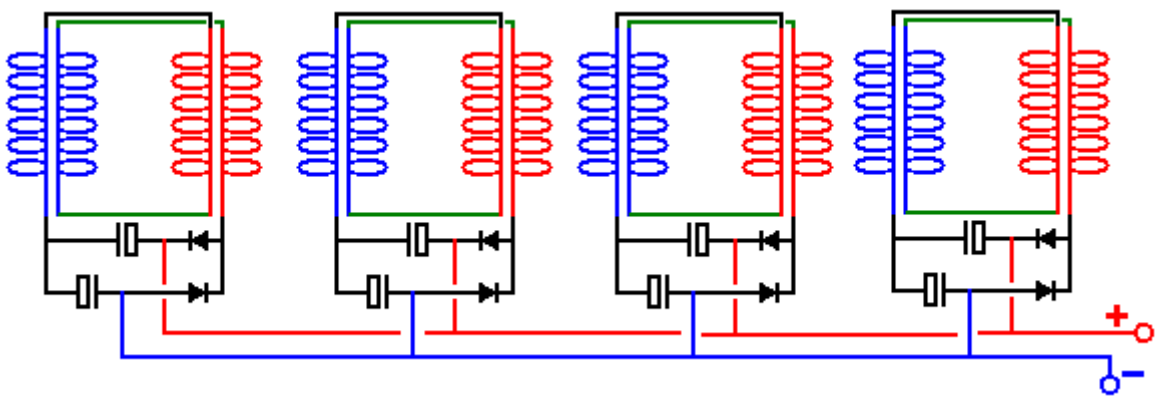
Значение резистора «R» нужно найти, экспериментируя с вашей собственной физической реализацией, но я ожидаю, что значение будет низким, возможно, 47 Ом или около того. Если свет не требуется, то все восемь выходных катушек можно использовать для зарядки. Катушки соединены попарно и у Дениса есть необычный способ их соединения:



Это не бифилярные соединения, которые вы ожидаете, но это расположение проводов оказалось очень эффективным на практике. Вариант этого, который я бы предпочел из-за его повышенной гибкости и возможности создания повышенного выходного напряжения через различные соединения:



Здесь каждая пара катушек имеет свой собственный выпрямительный и сглаживающий конденсатор и поэтому каждая пара действует как небольшая вечная батарея. Альтернативой к этому является использование схемы удвоения напряжения для выпрямления, чтобы почти удвоить выходное напряжение при питании нагрузки:



Аккумуляторы, использованные в прототипе, представляют собой литий-ионные аккумуляторы с напряжением 3,7 В и емкостью 1200 мАч. Эти батареи работали очень хорошо, но литиево-ионные батареи - не самые простые батареи для работы, так как они имеют сильную тенденцию загораться при плохом обращении и они довольно дорогие, как можно увидеть здесь:



2x M J K AA 3.7V 1200mAh TR 14500 AA Li-ion  
Lithium Rechargeable Battery \*\*\*\*\*

£4.99

Buy It Now

+ £1.00 postage

Альтернативой, которая может быть рассмотрена, является использование никель-марганцевых батарей, которые имеют одинаковый размер, но только по 1,2 вольт каждая, поэтому мы будем использовать три никель-металлогидридные батареи вместо одной литий-ионной батареи. Тем не менее, никель-металлогидридные батареи могут иметь гораздо большую емкость - 2850 мАч, и они полностью стабильны, хотя при полной зарядке они не должны перезаряжаться при значениях, превышающих 10% от номинального значения мАч, поскольку срок службы батареи будет уменьшен, если так сделать.

Однако некоторые из этих небольших никель-металлогидридных аккумуляторов не соответствуют требованиям производителя, поэтому вам необходимо провести нагрузочное тестирование батареи любого конкретного производителя, которую вы можете использовать. Я рекомендую эти батареи из-за их исключительной производительности при тестировании:



Digimax 2850

Следовательно, я бы предложил заменить одну литий-ионную батарею 3,7 В на три батареи Digimax 2850, используя такую коробку:



Аккумуляторная батарея, подобная этой, будет заряжаться до 4 вольт и таким образом, будет хорошей заменой литий-ионным батареям, поскольку одна из них необходима для подключения платы USB, которая используется для зарядки мобильного телефона. Зажимы разъёма очень дешёвые:



**x 5**

**5 x PP3 9V Battery Leather Snap-on Connector Clip  
Tinned Wire Leads 150mm TYPE-B**

BUY ANY 3 items/packs - get it with 1st CLASS MAIL FREE

**£1.58**

*Buy It Now*

Free Postage

**1172 sold**

eBay Premium Service

Плата USB небольшая и недорогая, как можно увидеть здесь:



**0.9-5V to 5V 600mA DC-DC Step Up Boost Voltage  
Converter Module with USB Output**

BUY ANY 3 items/packs - get it with 1st CLASS MAIL FREE

★★★★★ 1 product rating

Condition: **New**

Quantity:  More than 10 available  
**626 sold**

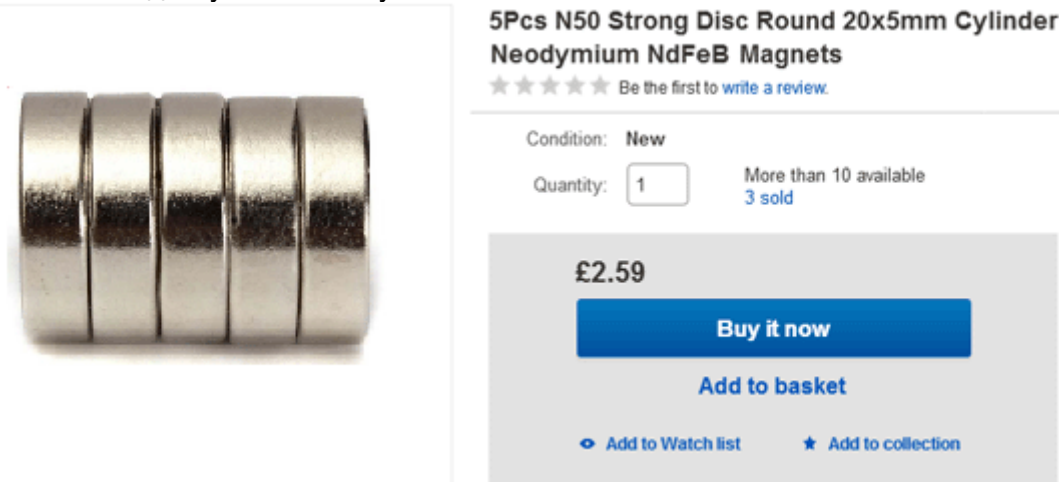
**£1.88**

**Buy it now**



Предполагается, что вход для этой платы преобразователя постоянного тока находится в диапазоне от 0,9 В до 5,0 В, поэтому 4 В батареи NiMh должны быть очень подходящими.

Подходящие магниты доступны на eBay:

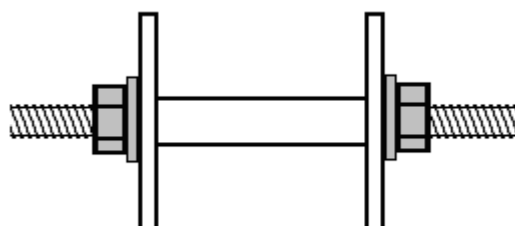


Катушки можно легко наматывать вручную, поскольку эмалированная медная проволока поставляется в 50-граммовых катушках, что позволяет легко наматывать одну катушку из двух катушек, расположенных рядом на неподвижной планке. Мы можем довольно легко изготовить катушки, если будем использовать электрическую дрель и набор кольцевых пил:

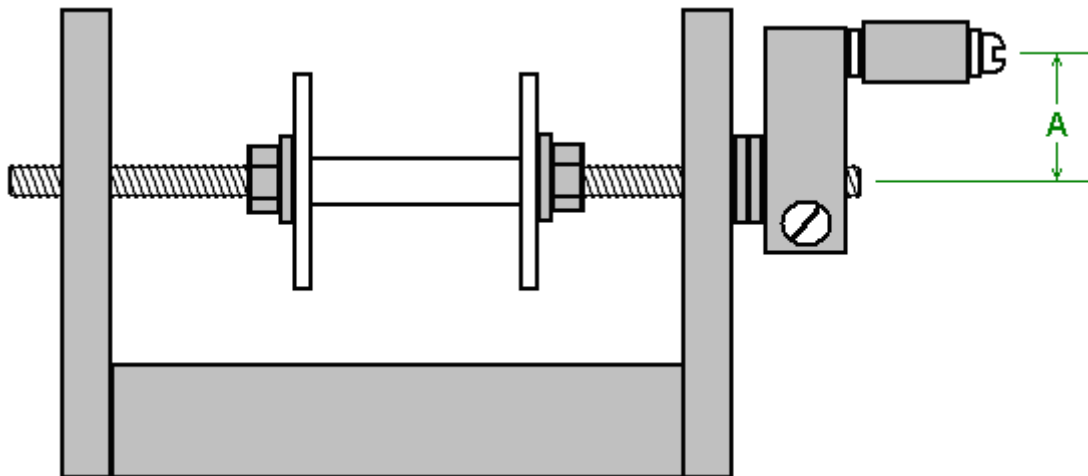


Эти наборы пил обычно имеют пилу с внутренним диаметром 35 мм. Небольшой лист из древесно-волоконной плиты средней плотности («MDF») толщиной 3 мм можно легко просверлить с помощью кольцевой пилы, и при каждом сверлении получается один идеально круглый диск с точно центрированным отверстием посередине. Два из них можно приклеить (точно под прямым углом к центральному валу) на трубу, чтобы получить катушку нужного размера. Если это возможно, вместо MDF можно использовать пластиковый лист. На eBay часто можно приобрести пластиковую трубку диаметром 8 мм и внутренним диаметром 6 мм, но, если этого не сделать, на самом деле довольно просто просверлить отверстие 6 мм через короткую длину, скажем 30 мм стержень диаметром 8 мм. Кусок стержня удерживается в тисках и поскольку его легко увидеть, просверлить разумное отверстие по длине дюбеля на самом деле не так и сложно.

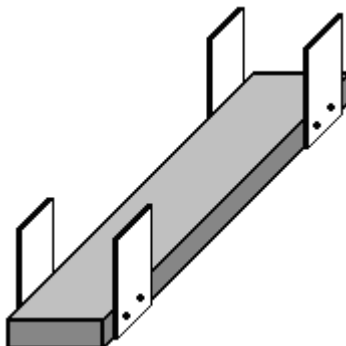
Золотник можно закрепить на стандартном резьбовом стержне диаметром 6 мм, используя две шайбы и две гайки или барашковые гайки:



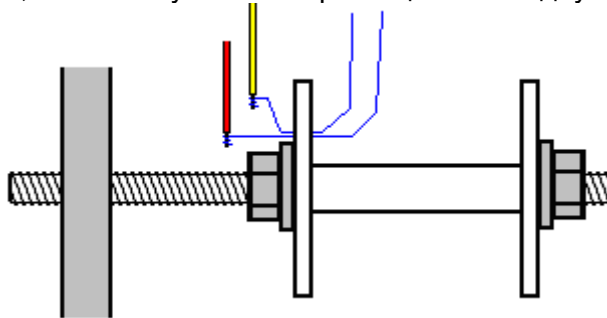
Затем стержень с резьбой можно закрепить на одном конце с помощью простой кривошипной рукоятки, выполненной из небольшого куска дерева, зажимного винта для захвата стержня и просверленного дюбеля длиной 20 мм на винте для формирования вращающейся ручки для намотки:



Простое просверленное отверстие на вертикальных сторонах прекрасно работает в качестве подшипника, но при этом длина «А» должна быть короткой, так как для этого требуется меньше движения запястья, а с ее короткостью довольно легко поворачивать рукоятку четыре раза в секунду. Планка длиной около 600 мм является хорошей основой для намотки:



Часть рукоятки для намотки находится на ближнем конце, а две 50-граммовые катушки с проволокой располагаются рядом на стержне или штифте на дальнем конце. Чем длиннее планка, тем легче вытягивать проволоку из подающих катушек, так как угол между этими катушками и наматываемой катушкой меньше. Каждая из подающих шпулек просто монтируется на дюбеле, протянутом через отверстия в боковых частях. Убедитесь, что эти дюбели установлены горизонтально, чтобы катушки не перемещались в одну или другую сторону.



Чтобы начать наматывать катушку, просверлите очень маленькое отверстие в левом фланце рядом с шайбой. Пропустите два провода через отверстие и обмотайте каждый раз вокруг оголенного конца короткого провода с пластиковым покрытием и соедините каждый провод с медной обмоткой, запаяв его. Это займет всего минуту, и если вы никогда не паяли, это очень

легко выучить и легко сделать. Затем используйте кусок клейкой ленты, чтобы плотно прикрепить тонкие провода к внешней поверхности фланца катушки и несколько раз обмотайте запасные покрытые пластиком провода вокруг резьбового стержня, чтобы они не зацепились при обмотке катушки. Обрежьте клейкую ленту так, чтобы она была на внешней стороне фланца и не мешала проволоке, которая наматывается на катушку.

Катушка наматывается, собирая две нити в левой руке и поворачивая рукоятку правой рукой. При желании вы можете прикрепить намоточную машину к столу или верстаку, который вы используете. Предпочтительным способом намотки является поворот рукоятки, чтобы проволока, входящая в катушку подавалась на нижнюю сторону катушки. Этот метод намотки называется «Против часовой стрелки». Если вы хотите намотать катушку по часовой стрелке, просто поверните рукоятку в противоположном направлении, чтобы провод вошел в катушку сверху. Против часовой стрелки считается лучшим способом намотки этих катушек.

Начиная обматывать, подведите провода ближе к просверленному фланцу. Это сделано для того, чтобы стартовый провод был ровным и не мешал на следующих поворотах. По мере намотки, провода очень медленно направляются вправо, пока вал катушки не будет полностью покрыт. Затем провода очень медленно направляются влево для следующего слоя, и это продолжается, вправо, влево, вправо, влево, пока не будет завершена катушка. Затем два провода приклеиваются к доске так, чтобы они были под контролем, пока вы заняты другими делами. Затем провода обрезают, делают несколько оборотов вокруг зачищенного конца короткого отрезка более толстой проволоки и спаивают, чтобы создать электрическое и механическое соединение между толстой проволокой и тонкой проволокой. Корпус катушки теперь намотан изоляцией, так что ни один из проводов не виден, а затем изоляцию удаляют из катушки, и два паяных соединения склеиваются эпоксидной смолой на фланце.

Нет необходимости маркировать провода, так как начало проводов - это концы, проходящие через просверленное отверстие, а концы проводов просто торчат из-под изоляции и измеритель скажет вам, какие концы относятся к тому же проводу. В любом случае вам нужно проверить это, чтобы убедиться, что соединения проводов в порядке и что сопротивление каждого из двух проводов в катушке точно такое же.

Намотать эти катушки совсем не сложно, но это займет несколько дней. Для людей, живущих в Великобритании, лучшим поставщиком является компания Scientific Wire, которая производит проволоку. В июне 2017 года они продают 50-граммовые катушки SWG 36 wire (их Ref: SX0190-050) за £ 3.10, включая налог на [http://wires.co.uk/acatalog/SX\\_0190\\_0280.html](http://wires.co.uk/acatalog/SX_0190_0280.html) и это «паяемая» эмаль, которая просто выгорает при пайке, что чрезвычайно полезно, особенно с очень тонкой проволокой. Альтернативный поставщик [https://www.esr.co.uk/electronics/products/frame\\_cable.htm](https://www.esr.co.uk/electronics/products/frame_cable.htm) который также предлагает 50-граммовые катушки из 36 проволочек. Большим преимуществом этих маленьких катушек является то, что вы можете просто наматывать всё содержимое двух катушек проволоки, чтобы получить необходимую двухпроводную катушку, не считая витки, и это очень удобно.

Двигатель представляет собой вентилятор на 5 В с лопастями вентилятора, приклеенными к жёлтому поплавку и расположенными очень аккуратно, чтобы точно центрировать его по валу вентилятора. Максимальное потребление тока для двигателя составляет 360 миллиампер, но, поскольку Денис работает с напряжением 3,7 В или менее, фактическое потребление тока действительно очень мало. Нижняя часть вентилятора выглядит так:





Этот конкретный поклонник доступен на eBay:



Tested For ASUS A8H A8He A8J A8Ja A8Jc Series  
CPU Cooling Fan KFB0505HHA

**£7.34**

*Buy It Now*

Free Postage

[See more like this](#)

Денис приглашает вас построить эту схему генератора самостоятельно.

Patrick J Kelly  
[www.free-energy-info.com](http://www.free-energy-info.com)

Перевод Diabloid73.