

Сборка и тестирование механического однополюсного простейшего школьного двигателя - генератора Джона Бедини (SSG)

“Каждый должен использовать эти знания, чтобы добывать энергию для собственных нужд. Энергия должна быть свободной”, – Джон Бедини

Права защищены патентом США номер 6545444

Содержание

1. Введение.....	3
1.1. Общие положения:.....	3
1.2. Что подразумевается под однополюсным двигателем SSG:.....	3
1.3. Интеллектуальная подготовка, необходимая для получения знаний:.....	3
1.4. Двойная цель этого эксперимента:.....	3
1.5. Поиск свободной или сверхъединичной энергии:.....	3
2. Заявление об ограниченной ответственности.....	4
3. Правила и структура группы Bedini Monopole 3.....	5
3.1. Обязательства по соблюдению правил:.....	5
3.2. Смежные группы.....	5
3.3. Структура.....	5
4. Общий обзор.....	7
4.1. Правила техники безопасности.....	7
4.2. Сборка и проверка основного модуля.....	7
4.3. Настройка.....	8
4.4. Измерение тока, отдаваемого в заряжаемый аккумулятор.....	8
4.5. Проверка коэффициента эффективности аккумуляторной батареи (КЭ).....	8
4.6. Выбор свинцово-кислотного аккумулятора для тестирования.....	10
4.7. Процесс зарядки.....	10
4.8. Процесс разрядки.....	10
4.9. Выбор критериев зарядки / разрядки аккумуляторных батарей.....	11
5. Список компонентов и материалов.....	12
5.1. Компоненты и материалы.....	12
5.2. Необходимые инструменты.....	14
6. Подробные инструкции по сборке схемы.....	15
7. Инструкции по настройке.....	16
7.1. Основные инструкции по настройке.....	16
7.2. Процедура тестирования с резистором 1 Ом.....	17
8. Детальная методика тестирования.....	18
8.1. Измерение «традиционного» тока заряжаемой аккумуляторной батареи.....	18
8.2. Первый метод.....	18
8.3. Второй метод.....	18
9. Выбор аккумуляторной батареи и программа тестирования её КЭ.....	19
10. Цикл разрядки.....	19
11. Цикл зарядки.....	20
12. Дальнейшее тестирование.....	20
13. Приглашение в группы более высокого уровня.....	22
14. Ресурсы по истории, теории и совершенствованию.....	22
15. Заключение.....	23

1. Введение

1.1. Общие положения:

Добро пожаловать в группу Bedini_Monopole 3! Данный документ содержит всю информацию, необходимую для сборки и тестирования механического однополюсного двигателя Бедини с упрощённой школьной схемой (сокращенно однополюсный двигатель SSG). Он включает в себя также дополнительные ссылки на теории и новейшие разработки, имеющие отношение к данному вопросу.

Документ содержит информацию о правилах группы Bedini_Monopole 3, целях данного группового эксперимента, а также информацию о сборке и тестировании однополюсного двигателя SSG. Такая организация позволяет новому студенту получить все необходимые сведения и выполнить сборку устройства в соответствии с предписаниями в течение одного дня.

Прежде чем приступить к сборке, новичкам рекомендуется тщательно прочитать данное руководство.

1.2. Что подразумевается под однополюсным двигателем SSG:

Однополюсный двигатель SSG это не обычный двигатель, а, главным образом, генератор механических колебаний, который создает импульс для того, чтобы зарядить аккумуляторную батарею. Ни одна из традиционных систем не производит зарядку аккумулятора этим уникальным и принципиально иным способом. Этот необычный импульс, в отношении аккумулятора, является ключом к пониманию данной системы.

“Нас окружает электронный газ, который мы можем извлекать, если будем знать, как его использовать”, – Джон Бедини.

1.3. Интеллектуальная подготовка, необходимая для получения знаний:

Процесс обучения, как таковой, начинается с момента, когда человек воздерживается от предположения, что традиционная энергия передается от источника (питающего аккумулятора), приводя в действие двигатель и направляет при этом поток электронов в заряжаемый аккумулятор. При компоновке этой схемы (принципиальной схемы) используется только незначительный объем традиционного заряда. Поэтому студенту необходимо выбросить из головы существовавшие ранее теории, избегать стремлений изменить систему с тем, чтобы выполнить зарядку привычным способом и исследовать явление, проявляющееся в чистом виде.

“Я сделал однополюсный двигатель очень простым, чтобы доказать то, что его вращает совсем не поток электронов”, – Джон Бедини.

1.4. Двойная цель этого эксперимента:

Первая цель эксперимента заключается в исследовании различных видов зарядок, которые в корне отличаются от традиционных систем. Только после обнаружения двух различных видов энергии, которые принимают участие в этом процессе, можно тщательно различать их и управлять ими, чтобы получить практическую пользу, снабжая энергией различное оборудование. Вторая цель – исследовать некоторые преимущества этого метода зарядки аккумулятора по сравнению с традиционными методами.

“Мы посылаем импульсы на катушку, чтобы она приобрела нелинейные характеристики намагничивания. Это открывает стенку Блоха – место в центре магнита, откуда исходит энергия. Открытие и закрытие окна выкачивает энергию нулевой точки”, – Джон Бедини.

1.5. Поиск свободной или сверхъединичной энергии:

Множество исследователей желает получить свободную электроэнергию. Когда это желание превращается в ослепляющую страсть, оно начинает мешать проводить надлежащие научные исследования и не позволяет узнать принцип её получения. Вам никогда не удастся получить свободную энергию, если вас одолеет горячее

Документ переведен проектом Заряд (www.zaryad.com). Свободную энергию - в каждый дом!

желание действовать в спешке в обход процедуры. Только осознавая обе цели этого эксперимента, исследователь сможет понять, что именно предлагает данная технология в отношении свободной энергии.

Вот почему мы подчёркиваем важность соблюдения инструкций и поэтапного продвижения вперед. Не пытайтесь сразу получить сверхъединичный эффект, как это делает большинство испытателей. Сначала необходимо убедиться в том, что наши механизмы собраны правильно, и лишь потом пытаться понять принцип их работы. После этого нужно изучить общие принципы работы аккумуляторных батарей и их роль в данной системе. Потребуется время для того, чтобы многократно совершить полный цикл зарядки хотя бы одного аккумулятора и проследить за его ответной реакцией.

Все это не так сложно, однако здесь потребуется терпение, а не слепая страсть. Джон Бедини всегда говорил, что не существует абсолютно “свободной” энергии, поскольку для того, чтобы собрать и использовать её необходимо работать в нескольких направлениях. Наше первое открытие сверхъединичной энергии может стать совсем неожиданным. Вместо того чтобы изучать аккумулятор, который снабжает систему энергией, мы изучаем заряжаемый аккумулятор, измеряем энергию на входе и выходе во время цикла зарядки и разрядки. При надлежащей сборке и настройке механизма, пользуясь обычными измерительными приборами, можно увидеть, что приёмный аккумулятор отдаёт больше энергии на постоянную нагрузку, чем потребляет.

Прежде чем придет это понимание, студент уже сможет оценить некоторые преимущества данного вида зарядки по сравнению с другими зарядными устройствами. Студент, наблюдающий сверхъединичный процесс получения энергии во время зарядки аккумулятора, может самостоятельно прийти к заключению, что существует еще что-то, что принимает непосредственное участие в зарядке аккумулятора, и он естественным образом продвинется дальше в своих исследованиях. Только люди, которые способны следовать указаниям и вносить свой вклад в это исследование получают приглашение в другие группы более высокого уровня.

2. Заявление об ограниченной ответственности

Учредитель группы, модераторы, Джон Бедини и компания, а также все физические и юридические лица, являющиеся участниками группы, ни в коей мере не несут ответственности за сказанное в группе, если только это будет не их собственное высказывание.

Данный форум создан исключительно в образовательных целях. Запрещается использовать информацию для нарушения любых гражданских прав. Читателю запрещается нарушать зарегистрированный патент или посягать на материалы, защищённые авторским правом. Запрещается продавать данную информацию, а также ссылаться на неё, поскольку это является нарушением закона об авторском праве. Становясь участником данного форума, вы соглашаетесь со всеми вышеприведенными положениями и условиями.

3. Правила и структура группы Bedini Monopole 3

3.1. Обязательства по соблюдению правил:

Правила группы, проводящей эксперимент, довольно просты: необходимо действовать согласно указаниям, прежде чем приступить к зарядке чего бы то ни было, в соответствии с истинным научным методом.

Существует большой соблазн использовать различные детали, находящиеся под рукой, или попытаться усовершенствовать систему. Если поддасться этому соблазну, вас ожидает разочарование и пустая трата времени. Для того чтобы это исследование успешно развивалось, члены группы должны придерживаться одного простого указания: любезно следовать инструкциям.

Это не значит, что вы будете получать персональные инструкции или другие бесплатные подарки от других; такие требования здесь неуместны. Все отклонения от простой цели, независимо от того насколько они полезны или интересны, находятся за пределами этого эксперимента. В интересах образования по возможности большего количества людей без чрезмерных требований к добровольцам-модераторам, просьба полагаться на предоставляемые общедоступные источники информации.

Время от времени модераторы группы могут рекомендовать ознакомиться с некоторой существенной информацией, чтобы поддержать членов группы и показать, что предстоит в будущем данному исследованию. Список членов группы вырос настолько, что мы должны оставаться в теме, чтобы достичь поставленных образовательных целей.

3.2. Смежные группы

Смежные темы можно свободно обсудить без руководства на дополнительном форуме:

<http://tech.groups.yahoo.com/group/Monopolemotor/>

Другие смежные группы на Yahoo!:

http://tech.groups.yahoo.com/group/Bedini_Monopole2/ - промежуточная, по приглашению, приватная

http://tech.groups.yahoo.com/group/Bedini_Monopole/ - наиболее прогрессивная, приватная

http://tech.groups.yahoo.com/group/Bedini_sg3/ - информационная рассылка, информация

http://tech.groups.yahoo.com/group/Bedini_window_energizer/ - прогрессивная, только для членов группы

Другие смежные веб сайты:

<http://energenx.com> - Energenx Inc. – Компания Джона Бедини

<http://r-charge.com> - Renaissance Charge LLC – Компания Рика Фридрика, продающая технологии Energenx

<http://cheniere.org> – Веб сайт Тома Бирдена, предлагающий тематическую информацию, книги и DVD

<http://energyfromthevacuum.org> – Документальное DVD видео

3.3. Структура

- [Домашняя страница](#)

Это домашняя страница группы Bedini_Monopole3. Она отображает информацию о деятельности группы в течение последних 7 дней, описание группы, схему эксперимента, недавние сообщения (здесь можно использовать функцию поиска) и таблицу архива сообщений.

С левой стороны экрана находятся ссылки на функциональные области, описанные ниже.

- [Сообщения](#)

Это раздел группы, где её члены могут отправлять новые сообщения и отвечать на ранее отправленные сообщения. Члены группы могут отправлять только сообщения, не противоречащие правилам группы, в противном случае такие сообщения будут отклонены. Члены, которые попытаются разослать спам, будут лишены прав пользования, а их членство в группе будет аннулировано без предупреждения.

Раздел сообщений содержит также базовый и расширенный методы поиска, которыми могут пользоваться члены группы, прежде чем задавать новые вопросы.

Документ переведен проектом Заряд (www.zaryad.com). Свободную энергию - в каждый дом!

Все вопросы проходят контроль, и не появляются до тех пор, пока не получают подтверждение.

- [Файлы](#)

Раздел файлов содержит разнообразные полезные экспериментатору файлы, такие как инструкции и информация о деталях. Здесь есть также папка под названием "[Раздел файлов экспериментатора](#)", в которой экспериментаторы могут создавать собственные папки, рассылать свои описания конструкций и результаты испытаний. Предпочтительно чтобы файлы данного раздела хранились в формате PDF (Portable Document Format), а в разделе ссылок можно найти ссылку на [бесплатный конвертер файлов в формате PDF](#).

Прежде чем передавать или загружать файлы каждый член группы обязан самостоятельно проверять файлы на наличие вирусов, троянских программ и пр..

Модераторы имеют право удалять любые файлы, не имеющие отношение к эксперименту.

- [Фотографии](#)

Этот раздел предназначен для загрузки фотографий, сделанных членами группы, чтобы поделиться ими с другими участниками группы. Здесь разрешено размещать фотографии других связанных тем.

Все фотографии должны получить подтверждение модератора, прежде чем они станут видимыми другим членам группы. Модераторы имеют право удалять фотографии, не имеющие отношение к эксперименту.

- [Ссылки](#)

Раздел ссылок это область, в которой члены группы обмениваются ссылками на другие веб сайты имеющие отношение к групповому проекту. Как правило, ссылки используются для того, чтобы советовать членам группы места, где можно приобрести рекомендуемые детали для проекта, или для того, чтобы помочь в сооружении однополюсного двигателя SSG.

Модераторы имеют право удалять ссылки, не имеющие отношение к эксперименту, а также лишать участников группы права пользования за нарушение правил группы.

- [База данных](#)

Этот раздел используется для записи наиболее важной информации. Это могут быть и [часто задаваемые вопросы](#) (FAQ, с англ. Frequently Asked Questions), которые необходимо просмотреть, прежде чем задавать свои вопросы, и [краткие отчеты о групповых экспериментах](#). В этой базе данных члены группы могут записывать информацию о конструировании собственного прототипа однополюсного двигателя SSG.

- [Опросы](#)

Члены группы могут голосовать на уже существующих опросах, либо же создавать собственные опросы. Если вы хотите создать собственный опрос, настоятельно рекомендуем заранее лично связаться с одним из модераторов.

4. Общий обзор

Члены группы Bedini Monopole 3 могут достичь главных образовательных целей, собрав и протестировав однополюсный двигатель Бедини SSG в соответствии с приведенной здесь схемой.

- Что представляет собой процесс зарядки аккумулятора?
- Каковы показатели амперметра на входе аккумулятора?
- Что мы получаем на выходе аккумулятора, основываясь на многократных измерениях?

Если вы хотите помочь в проведении этого группового эксперимента, сделайте как можно больше презентаций.

Керамические магниты (ферриты) марки 5 или 8, равномерно расположенные на расстоянии ширины 2-5 магнитов.

Нагружать колесо можно после первых испытаний.

Механический однополюсный генератор Джона Бедини с упрощённой учебной схемой (SSG)
Зарядка радиантной энергией
Защищен патентом США номер 65454444

Алюминевый, пластиковый или деревянный ротор

Сердечник 1/16" электроды Lincoln R60 с медным покрытием

Регулируемый резистор на 1 кОм

Резистор 100 Ом 1/2 Ватт

Здесь можно подключить маленькую лампочку на 25мА или больше. Настроить 1кОм потенциометр на максимальную скорость вращения колеса при минимальном потреблении энергии первичной батареи.

Транзистор MJL21194 или 2N3055

Диод 2 1N4007

Неоновая лампочка NE-2

Диод 1 1N4001

Заряжаемые батареи

Первичная батарея

Батареи на данной схеме не чередуются.

В качестве первичной батареи может использоваться любой источник постоянного тока. Заряжаемая батарея может быть одна или несколько.

4.1. Правила техники безопасности

Разлетающиеся магниты опасны. Чтобы зафиксировать магниты, необходимо примотать их стекловолоконной самоклеящейся лентой к окружности колеса. Эта дополнительная мера безопасности к обычному приклеиванию магнитов.

Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи имеют в своем составе электролит из разбавленной серной кислоты, который является весьма едким и ядовитым веществом.

Работая с аккумуляторами, необходимо надевать защитные очки, спецодежду, обеспечить хорошую вентиляцию помещения, снять ювелирные украшения и соблюдать предельную осторожность.

После работы с аккумуляторами, необходимо тщательно вымыть руки. Нейтрализовать пролитую кислоту можно посредством пищевой соды.

4.2. Сборка и проверка основного модуля

Имея в наличии все необходимые детали, полученные из набора или источников, указанных в списке деталей, соберите базовый однополюсный двигатель SSG.

Подключите аккумуляторы и проверьте, работает ли двигатель.

Если у вас возникли сложности, воспользуйтесь разделом [Сообщения](#) на сайте, чтобы получить информацию о поиске и устранении неисправностей.

4.3. Настройка

Необходимо поймать максимальную скорость вращения колеса при минимальном потреблении тока питающего аккумулятора. Это значение выражается количестве импульсов в минуту на 1 миллиампер тока потребления (Mpm/mA).

Проверить настройку однополюсного двигателя SSG можно посредством испытания с резистором 1 Ом, смотрите раздел «Инструкция по настройка».

4.4. Измерение тока, отдаваемого в заряжаемый аккумулятор

Для этой цели лучше всего использовать аналоговый амперметр, соединённый последовательно с заряжаемым аккумулятором. В случае использования цифрового амперметра, необходимо вывести среднеарифметическое показание.

Не следует оставлять амперметр постоянно подключенным, поскольку он уменьшает скорость заряда.

4.5. Проверка коэффициента эффективности аккумуляторной батареи (КЭ)

Аккумуляторные батареи заряжаются и разряжаются не совсем так, как это представляет себе большинство людей. Понять всю сложность работы таких аккумуляторов помогут многократные тесты под нагрузкой. Лучший способ измерить количество энергии в аккумуляторе, это измерить какую работу аккумулятор выполнит во время теста под нагрузкой.

Коэффициент эффективности аккумулятора (КЭ) вычисляется, основываясь на результатах испытаний под нагрузкой. Занесите данные каждого испытания на заряд/разряд в таблицу, как показано на примере ниже. Рабочую версию вычислительной таблицы можно найти [здесь](http://www.zaryad.com).

Коэффициент эффективности (КЭ) это “отношение общей энергии выполненной работы к энергии, оплаченной нами”. Результат должен быть представлен в виде десятичной дроби, где 1,0 означает, что энергия на выходе равна энергии на входе.

Таблица 1: Таблица расчета КЭ простейшей школьной схемы SSG

Данные аккумулятора			Информация об испытании				Экспериментатор	
Тип	Емкость, А-ч	Срок службы	Дата 1-го выполнения		Дата последнего выполнения		Джон Кори	
Гелевый	7	Новый	1 марта 2008 г.		3 марта 2008 г.			

Расчет энергии на входе								Расчет энергии на выходе								КПД аккумулятора
Цикл	Начальное напряжение	Конечное напряжение	Среднее напряжение	Вход (Амперы)	Вход (Ватты)	Время (Секунды)	Энергия на входе (Джоули)	Начальное напряжение	Конечное напряжение	Среднее напряжение	Нагрузка (Амперы)	Нагрузка (Ватты)	Время (Секунды)	Энергия на выходе (Джоули)		
1	12,21	12,97	12,59	0,25	3,15	45	141,638	12,97	12,23	12,6	0,35	4,41	34,3	151,263	1,07	
2	12,23	12,82	12,23	0,25	3,13	39	123,998	12,82	12,31	12,57	0,35	4,4	31,1	135,77	1,1	
3	12,31	12,57	12,44	0,25	3,11	22,32	69,415	12,57	12,41	12,49	0,35	4,37	19,3	84,37	1,22	
4	12,41	12,47	12,44	0,25	3,11	3,6	11,196	12,47	12,4	12,44	0,35	4,35	3	13,057	1,17	

Номер цикла	Порядковый номер цикла зарядки / разрядки
Начальное напряжение (на входе)	Напряжение аккумуляторной батареи, измеренное в начале зарядки как минимум через час после разряда аккумулятора
Конечное напряжение (на входе)	Напряжение аккумуляторной батареи, измеренное как минимум через 1 час после зарядки
Среднее напряжение (на входе)	Среднее значение начального и конечного напряжения
Вход (Амперы)	Стандартный ток аккумулятора, измеренный во время зарядки
Вход (Ватты)	Стандартная мощность аккумулятора, измеренная во время зарядки
Время (Секунды)	Время зарядки аккумулятора, измеренное в секундах
Энергия на входе (Джоули)	Количество традиционной энергии, передаваемой аккумулятору во время зарядки
Начальное напряжение (на выходе)	Напряжение аккумуляторной батареи, измеренное в начале разряда как минимум через час после зарядки аккумулятора
Конечное напряжение (на выходе)	Напряжение аккумуляторной батареи, измеренное как минимум через 1 час после её разряда
Среднее напряжение (на выходе)	Среднее значение начального и конечного напряжения
Нагрузка (Амперы)	Стандартный ток аккумулятора, измеренный во время разряда
Нагрузка (Ватты)	Стандартная мощность аккумулятора, измеренная во время разряда
Время (Секунды)	Время разрядки аккумулятора, измеренное в секундах
Энергия на выходе (Джоули)	Количество традиционной энергии, использованной аккумулятором во время разряда
КЭ аккумулятора	Коэффициент эффективности заряжаемого аккумулятора

Три из вышеперечисленных значений рассчитываются на основе собранных данных.

- Энергия на входе = Среднее напряжение (на входе) x Вход (Амперы) x Время (Секунды).
- Энергия на выходе = Среднее напряжение (на выходе) x Нагрузка (Амперы) x Время (Секунды).
- КЭ аккумулятора = Энергия на входе / Энергия на выходе.

4.6. Выбор свинцово-кислотного аккумулятора для тестирования

Количество циклов заряда/разряда аккумулятора зависит от его размера и состояния.

Для того чтобы однополюсный двигатель SSG работал наиболее эффективно, аккумулятор должен пройти от 5 до 10 циклов заряда / разряда или же столько циклов, сколько потребуется для стабилизации времени работы нагрузки. Рекомендуется использовать совершенно новые аккумуляторы, поскольку старые аккумуляторные батареи должны для начала пройти процесс десульфатации, а на их восстановление потребуется время.

Большее количество совершенных циклов способствует дальнейшему улучшению характеристик аккумуляторной батареи.

Для того чтобы быстрее получить результаты возьмите аккумулятор ёмкостью от 3 до 7 Ампер-час (А-ч).

Если на аккумуляторе указан ток холодного пуска (CCA), свяжитесь с производителем, или зайдите на его веб сайт, чтобы получить эквивалентный показатель в Ампер-часах (А-ч).

Рекомендуется использовать свинцово-кислотные аккумуляторы в различном исполнении: герметичные аккумуляторные батареи (SLA), свинцово-кислотные аккумуляторы с регулируемым клапаном (VRLA), аккумуляторы глубокого разряда, аккумуляторные батареи с жидким электролитом. Мы рекомендуем использовать аккумуляторы глубокого разряда с жидким электролитом, поскольку они дают лучшие результаты.

Не рекомендуется использовать никель-кадмиевые (NiCd), никель-метал-гидридные (NiMH), ионно-литиевые (Li-ion), угольные, щелочные и непerezаряжаемые батареи.

4.7. Процесс зарядки

Как правило, процесс зарядки аккумулятора следует прекратить сразу же после того, как напряжение на зажимах достигнет заданного напряжения, или же через определенный промежуток времени. Смотрите раздел «Выбор критериев зарядки / разрядки аккумуляторных батарей», чтобы определить необходимый уровень напряжения на зажимах и / или длительность процесса заряда.

4.8. Процесс разрядки

Для того чтобы получить более надёжные долгосрочные результаты, рекомендуется оставлять аккумулятор в состоянии покоя как минимум на один час перед каждой зарядкой или разрядкой. Тем не менее, в ближайшей перспективе появится возможность совершать цикл зарядки / разрядки аккумулятора без дополнительной выдержки.

Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи рассчитаны на 20-часовую разрядку. Ток, разряжающий аккумулятор из состояния полностью заряженного (около 12,65 Вольт) до состояния полностью разряженного (около 12,0 Вольт) в течение 20 часов, называется номинальной разрядной емкостью аккумуляторной батареи C20. Для получения более подробной информации, смотрите эту [диаграмму](#).

Ток разряда выше показателя C20 сокращает срок службы свинцово-кислотного аккумулятора. Это утверждение не совсем истинно для аккумуляторов глубокого разряда, однако многократная разрядка током разряда выше показателя C20 может сократить срок службы такого аккумулятора.

Разрядку аккумулятора необходимо проводить посредством резистора или нагрузки соответствующей мощности. Её следует отключить при достижении конечного напряжения аккумулятора. Как правило, это 12,0 – 12,2 Вольт, или же вы можете использовать значение, определенное по критериям, описанным в следующем разделе этого пособия.

Количество разрядок вносится в электронную таблицу, подобную Таблице 1.

4.9. Выбор критериев зарядки / разрядки аккумуляторных батарей

Глубина разряда (DOD) это процентное отношение используемой ёмкости аккумулятора. Для достижения максимального срока службы аккумулятора, значение глубины разряда должно находиться в пределах от 10% до 50%. Для 10% глубины разряда аккумулятора ёмкостью 10 Ампер-час (А-ч), при коэффициенте разряда C20 потребуется 2 часа, а для 50 % глубины разряда - 10 часов.

Для получения более подробной информации о показателях C20, смотрите эту [таблицу](#).

Значение сопротивления максимально допустимой нагрузки для разряда рассчитывается путем деления 12,2 Вольт на ток разряда. Для аккумулятора ёмкостью 10 А-ч при номинальной разрядной емкости C20 (0,5 А), необходимо использовать резистор с сопротивлением 24,4 Ом или эквивалентную нагрузку. Минимальная мощность резистора равна 12,2 Вольт x ток разряда (0,5 А) или 6,1 Ватт.

Для того чтобы определить значение напряжения на клеммах, необходимо иметь таблицу состояния заряда (SOC table) вашего конкретного аккумулятора. Многие переменные, такие как температура, а также конструкция аккумуляторной батареи влияют на напряжение, измеряемое цифровым вольтметром. Вот стандартные значения для аккумуляторов с жидким электролитом при 80 градусах F (26,7 °C): 100% - 12.65 В, 75% - 12.45 В, 50% - 12.24 В, 25% - 12.06 в и 0% - 11.89 В.

Для получения более подробной информации смотрите эту [таблицу](#).

Эти параметры без нагрузки (т.е. к аккумулятору ничего не подключено) не являются напряжением на клеммах, используемым для определения конечного разряда. Разрядите аккумулятор до определенной степени, к примеру, до 12,5 Вольт. Отсоедините нагрузку и через несколько минут измерьте напряжение аккумулятора. Используя это напряжение и таблицу состояния заряда, можно определить оставшуюся ёмкость аккумулятора.

Чем меньше размер аккумулятора и ниже значение глубины разряда, тем меньше времени потребуется на проведение испытаний.

5. Список компонентов и материалов

Следующие компоненты и материалы необходимы для создания модели однополюсного двигателя Бедина SSG, представленного в данном руководстве.

Компоненты для однополюсного двигателя SSG можно заказать на следующем сайте: <http://rpmgt.org/order.html>

Другие источники для заказов указаны в разделе [Ссылки](#).

5.1. Компоненты и материалы

ПОЗАБОТЬТЕСЬ О ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЯХ. ВОЗМОЖНО, ОНИ ВАМ ПОНАДОБЯТСЯ.

Зажимы типа «Крокодил»

Назначение – Для подключения к схеме аккумуляторных батарей.

Спецификация – Сечение проводов должны быть не менее чем AWG#20 (0.8 мм), зажимы должны быть рассчитаны на ток 5А. Рекомендуется как минимум 12" (30 см). Убедитесь в наличии хорошего паяного соединения между зажимами и проводами.

Допуски – Широкий диапазон стандартных проводов и зажимов, но не менее рекомендованных.

Количество – Как минимум четыре штуки. Для различных вариантов эксперимента рекомендуется 12 (например, для параллельного соединения выходных аккумуляторов).

Аккумуляторные батареи – более подробно смотрите раздел **“Выбор свинцово-кислотной аккумуляторной батареи для тестирования”**.

Обод велосипедного колеса – или другое роторное устройство

Обод колеса из немагнитного материала, подойдут стальные вал и спицы. Можно использовать и другие роторные устройства: например, механизм привода CD ROM, пластина жесткого диска, деревянная мишень, колесо детского велосипеда (пластиковое). Используйте ваше воображение.

Сердечник катушки

Назначение – Для создания электромагнита, с помощью тока протекающего в обмотках.

Спецификация – Сварочный электрод из мягкой стали с медным покрытием диаметром 1/16" дюйма (1,6 мм), длиной 3' (750 мм). Длина электродов должна равняться длине каркаса. Рекомендуется использовать электроды Lincoln R60, но подойдут и многие другие.

Количество – 3-5 футов (1-2 килограмма) (примерно 10 электродов по 3 фута каждый).

Допуски – Вполне подойдут электроды грубой нарезки. Диаметр не принципиален, можно использовать электроды, диаметр которых на 50% меньше, или на 100% больше указанного.

Внимание – Чем толще электрод, тем сложнее его резать, для того чтобы заполнить отверстие в каркасе потребуется разрезать много электродов (около 50-100).

Каркас катушки

Назначение – Для намотки обмоточного провода чтобы:

- 1) создать электромагнит для приведения в движение магнитов на колесе и
- 2) получать импульсы энергии из магнитов для заряжаемого аккумулятора.

Спецификация – Пластик, диаметром 3" (75 мм) и длиной 3" (75 мм), с 3/4" (18 мм) отверстием по центру.

Количество – Один

Допуски – Отверстие – +/- 20%. Длина каркаса – +/- 40%. Каркас должен быть выполнен из немагнитного, немагнитного и достаточно крепкого материала.

Диод (D1)

Назначение – Диод обратной цепи, между базой и эмиттером транзистора

Спецификация - 1N4001, 1A, 50В (можно использовать 1N914).

Параметры – Маломощный быстрый, кремниевый диод

Диод (D2)

Назначение – Выходной диод для зарядки аккумулятора

Спецификация – 1N4007, 1A, 1000В (можно использовать 1N5408)

Параметры - Маломощный быстрый, кремниевый диод

Радиатор

Назначение – Для охлаждения транзистора в случае его нагрева.

Спецификация – Маленький кусочек алюминия, размером немного больше транзистора или любой другой подходящий радиатор.

Количество – Один

Соединительный провод

Назначение – Для соединения всех компонентов между собой.

Спецификация – AWG#20 (0,81 мм) или аналог, изолированный.

Количество – Не менее 3' (90 см).

Гирляндная лампа (опция)

Назначение – Для «отслеживания» тока, проходящего к базе транзистора.

Спецификация – 12В, 25мА (зачастую используется в кукольных домиках)

Количество – Одна, и несколько в резерве.

Обмоточный провод

Назначение – Для намотки на каркас катушки. Оба провода используются для «бифилярной» обмотки вокруг каркаса катушки.

Спецификация – Триггерный провод: AWG#26 (0,40 мм), силовой провод: AWG#23 (0,57 мм)

Допуски – Триггерный провод: не менее AWG#26 (0,40 мм), не более AWG#21 (0,72 мм).

Силовой провод: не менее AWG#23 (0,57), не более AWG#18 (1,02).

Убедитесь, что разница в калибре проводов не превышает 3.

Количество - По 100'-150' (30 м–45 м) каждого провода.

Магниты

Назначение – Крепятся на наружную часть ротора для поддержания вращения и обеспечения наведённого напряжения на триггерный провод и переключение транзистора.

Спецификация – Ферриты марки 5 или 8; размеры: 1" x 2" x 3/8" дюйм. (25 мм x 50 мм x 18 мм)

Количество - 16 для 24-дюймового (60 см) колеса. Необходимо иметь запас в случае поломок. Можно использовать один или два магнита в качестве контрольных, для измерения магнитной индукции (в гауссах) до и после эксперимента.

Допуски – Необходимо использовать исключительно керамические магниты (феррит стронция). Размер +/- 20%.

Количество магнитов не существенно, однако рекомендуется использовать четное количество магнитов, расположенных через одинаковые промежутки, если в дальнейшем вы планируете добавить больше катушек / схем. **Неодимовые магниты абсолютно НЕ подходят для однополюсного двигателя SSG!**

Неоновая лампа

Назначение – Лампа обеспечивает нагрузку для выделяемой энергии, в случае если приёмный аккумулятор отсоединен, а двигатель работает. Это предотвращает сгорание транзистора. Лампочка не должна светиться, если выходной аккумулятор подключен.

Спецификация - NE-2, неоновая лампа 90В постоянного тока.

Количество – Одна

Резистор (R1)

Назначение – Минимальное сопротивление базы для транзистора.

Спецификация – 100 Ом, ½Вт.

Количество – Один

Резистор (Потенциометр)

Назначение – Регулирование сопротивления резистора в цепи базы для настройки однополюсного двигателя SSG.

Спецификация – 1кОм., 2Вт.

Допуски – От 1кОм до 20кОм, 1-2Вт. Меньшие значения обеспечивают более легкую настройку.

Количество – Один, хотя после настройки однополюсного двигателя SSG, потенциометр необходимо заменить постоянным резистором с таким же сопротивлением.

Супер клей

Назначение – Для крепления магнитов на ротор.

Количество – Маленький тюбик или бутылочка.

Заменитель – 2-х компонентная эпоксидная смола, или аналог, для надежного склеивания.

Клейкая лента

Назначение – Для дополнительного крепления магнитов на роторе (помимо клея). Также для закрепления проводов при монтаже.

Спецификация – Односторонняя, предпочтительно нейлоновая лента, электрическая изолирующая лента или клейкая лента для герметизации воздуховодов.

Допуски – Любая немагнитная лента, обеспечивающая надежное крепление.

Количество – Не менее длины окружности вашего колеса, с учетом перекрытия и возможных переделок.

Транзистор

Назначение – Для переключения тока протекающего через катушку к заряжаемому аккумулятору.

Спецификация - 2N3055, 100В, корпус ТО-3; полностью металлический (можно использовать MJL21194)

Количество – Один. Несколько запасных на случай выхода из строя.

Деревянный стэнд

Назначение – Для надежного крепления колеса, электрической схемы и катушки.

Спецификация – Дерево или фанера, можно использовать акриловый лист. Подходит любой немагнитный материал.

Количество – Один лист размером примерно 3' x 2' фута (90 см x 60 см) толщиной ~3/4" дюйма (18 мм) (разрезать на три части: две для стоек и одна для основания).

Две детали по 2" x 6" (50 мм x 150 мм) или больше, длиной примерно 6" (150мм) (для крепления катушки и стоек).

Допуски – Любой немагнитный материал, подходящих размеров, для крепления ротора.

5.2. Необходимые инструменты

- Кусачки
- Аналоговый амперметр с пределом измерения 5А (может использоваться и меньший, но не менее 1А)
- Цифровой или аналоговый вольтметр с пределом измерения 20В постоянного тока.
- Цифровой или аналоговый омметр.
- Подходящий ключ для крепления ротора к стойкам.
- Инструмент для резки электродов по длине – кусачки, ножовка по металлу и т.д. (можно воспользоваться инструментом в месте покупки электродов)
- Приспособления для сборки стойки под ротор и катушку (например, ножовка для дерева).
- Паяльник и припой.
- Круглогубцы или пинцет для удерживания компонентов во время пайки.
- Металлическая дрель, для сверления отверстия в алюминиевом радиаторе и крепления его на устройстве.
- Отвертка и 2-4 винта для крепления радиатора к стойке.
- Винты или клей для сборки стойки.
- Дрель для намотки катушки (дополнительно).
- Спидометр или тахометр, для измерения скорости вращения ротора (дополнительно).
- Секундомер или часы для замера времени циклов зарядки и разрядки.
- Компас, для определения Северного и Южного полюсов магнитов.

6. Подробные инструкции по сборке схемы

Теперь, когда мы имеем все необходимые детали и инструменты, пришло время немного развлечься, а именно собрать однополюсную схему!

Ниже приведена процедура сборки, которой вам необходимо следовать:

1. Определить количество магнитов, крепящихся к ротору. Основываясь на собственном опыте, магниты должны располагаться на расстоянии, равном ширине 2-5 магнитов друг от друга. Чтобы определить количество магнитов, можно воспользоваться также вычислительной таблицей "[Gords_Bedini_SSG.xls](#)" в разделе «Файлы».
2. Сделать пометки на роторе в местах крепления магнитов. Примечание: Магниты крепятся к ротору таким образом, чтоб минуя катушку, магнит проходил по ширине, а НЕ по длине. Для получения более подробной информации смотрите рисунок на [схеме](#).
3. Приклеить магниты (северными полюсами наружу) и зафиксировать их с помощью клейкой ленты. Использовать компас, чтобы определить полюса магнита.
4. Прикрепить ротор к раме, убедиться, что он свободно вращается. По необходимости можно смазать подшипники небольшим количеством смазки «Excel plus». Если в качестве ротора используется велосипедное колесо, оно должно свободно вращаться как минимум на протяжении 5 минут. Чтобы проверить длительность вращения, необходимо раскрутить колесо и засечь время до его остановки (без катушки).
5. Намотать катушку, используя обмоточный провод, как показано на схеме "[BifilarCoilConstruction.jpg](#)" в разделе «Файлы». Рекомендуется сделать 850 витков и оставить около 12" (30 см) провода в начале и конце катушки, для подсоединения её к схеме.
6. Заполнить каркас катушки сварочными электродами, длина которых равна длине каркаса. Длина электродов может превышать длину каркаса на 1/2" (12 мм). Склеить электроды между собой, это не позволит магнитам на роторе вытягивать их из сердечника.
7. Прикрепить катушку под ротором, оставив зазор около 1/8" (6 мм) между верхней частью катушки и магнитами.
8. Собрать схему согласно рисунку "[Schematic.JPG](#)" в разделе «Файлы».
9. Прокрутить ротор в режиме холостого хода, прежде чем подсоединять аккумуляторы.
10. Проверить надёжность соединений и дважды проверить все соединения схемы.

7. Инструкции по настройке

После того, как схема однополюсного двигателя собрана, её необходимо настроить. Оптимальным можно назвать достижение наивысшей скорости вращения ротора, измеренной в об/мин, и самого низкого потребления тока первичным аккумулятором. Это совсем не значит, что достаточно лишь настроить потенциометр на максимальную скорость вращения, или отрегулировать самое низкое потребление тока. Сложность заключается в том, чтобы найти баланс между этими значениями. После выполнения основных инструкций по настройке, приведенных ниже, можно дополнительно провести тестирование с помощью резистора 1 Ом.

7.1. Основные инструкции по настройке

1. Настроить потенциометр на максимальное значение сопротивления (или же на 1000 Ом, если используется больший потенциометр).
2. Подсоединить вторичный (заряжаемый) аккумулятор, согласно [схеме](#).
3. Подсоединить аналоговый амперметр постоянного тока последовательно к отрицательной клемме первичного (питающего) аккумулятора. Вместо этого аккумулятора можно использовать источник питания 12В постоянного тока, с питанием от бытовой электросети. В этом случае необходимо подобрать источник питания, рассчитанный как минимум на 3А.
4. Подсоединить первичный (питающий) аккумулятор, согласно схеме. При этом можно услышать пронзительный визг, исходящий из катушки. Это нормальное явление. Далее нужно запустить ротор рукой, чтобы двигатель начал вращаться.
5. Если ротор не вращается, необходимо уменьшить сопротивление, подстроив потенциометр.
6. Дождаться когда скорость вращения ротора стабилизируется (около минуты). Пока скорость ротора достигает соответствующего уровня, показатели амперметра могут колебаться. Это тоже нормальное явление.
7. Теперь нужно медленно подстраивать потенциометр, пока вы не получите максимальную скорость вращения (об/мин) при минимальном потреблении тока питающим аккумулятором. Если потенциометр нагревается, открутите его немного назад, иначе он сгорит.
8. После настройки потенциометра следует подождать, пока скорость вращения ротора не стабилизируется (около 1-2 минуты).
9. После настройки двигателя, остановите его, отключив первичный аккумулятор.
10. Перезапустить двигатель снова и проследить продолжает ли он работать в оптимальном режиме.
11. Заменить потенциометр резистором постоянного сопротивления. Потенциометры имеют склонность к колебанию сопротивления. Измерить сопротивление потенциометра и заменить его резистором или совокупностью резисторов с сопротивлением, равным сопротивлению потенциометра.

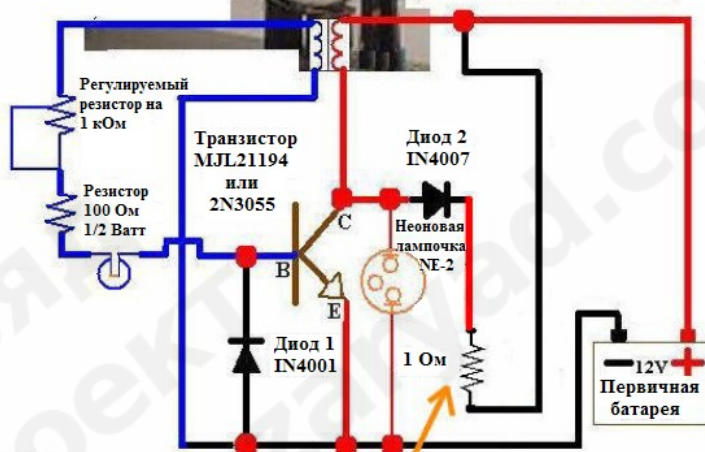
7.2. Процедура тестирования с резистором 1 Ом

Перед испытанием необходимо измерить точное сопротивление резистора на 1 Ом. Оно может быть немного больше или меньше 1 Ом.

Измерить напряжение на резисторе в 1 Ом. Если показание меньше 1 вольта – испытание пройдено.

Если показание больше 1 вольта или резистор нагревается – испытание не пройдено. Необходимо перенастроить генератор.

Механический однополюсный генератор Джона Бдини с упрощённой учебной схемой (SSG)
Зарядка радиантной энергией
Защищен патентом США номер 65454444



Резистор на 1 Ом здесь, вместо заряжаемой батареи

МЛ Стоктон
12 ноября 2007
(обновлено 2 июля 2008 г. Джоном К.)

1. Отключить однополюсный двигатель, отсоединив первичный аккумулятор.
2. Отсоединить заряжаемый аккумулятор. Во время испытания с резистором 1 Ом, заряжаемый аккумулятор не подключается к схеме.
3. Измерить сопротивление резистора. Оно может быть немного меньше 1 Ома.
4. Подключить резистор 1 Ом между зажимами + и - на месте заряжаемого аккумулятора.
5. Включить однополюсный двигатель. Дождаться пока стабилизируется скорость.
6. Если в цепи однополюсного двигателя загорается неоновая лампа или нагревается резистор 1 Ом, необходимо немедленно выключить двигатель.
7. С помощью вольтметра измерить напряжение при сопротивлении 1 Ом. Оно должно составлять 1 вольт или меньше, а резистор не должен нагреваться.
8. Если напряжение выше 1 вольта, или резистор нагревается, необходимо подстроить потенциометр сопротивления базы. В таком случае необходимо **УВЕЛИЧИТЬ** сопротивление базы, чтобы уменьшить напряжение на контрольном резисторе 1 Ом.

Испытание с резистором 1 Ом проводится, чтобы удостовериться в том, что однополюсный двигатель настроен правильно. Кроме того, оно позволяет увидеть, что в процессе зарядки аккумулятора принимают участие два вида энергии, поскольку «традиционной» энергии недостаточно для объяснения наблюдаемой зарядки. Следовательно, происходит что-то еще, что трудно измерить посредством традиционных инструментов.

Примечание: Если меняется размер первичного или вторичного аккумулятора, может потребоваться перенастройка двигателя.

8. Детальная методика тестирования

Целью этого тестирования является помощь в понимании двух различных видов энергии, встречающихся при использовании однополюсного двигателя. Первый тип - это "классическая электромагнитная" энергия (СЕМ), описанная во всех учебниках.

Второй тип энергии это «радиантная энергия» (RE) или «энергия из вакуума» (EFTV). Информацию об этом типе энергии невозможно найти ни в одном имеющемся на сегодняшний день учебнике, хотя эта энергия существовала задолго до их появления!

Мы пытаемся обнаружить явление выделения большего количества «традиционной» энергии из заряжаемого аккумулятора, чем мы подаем. Обнаружение этого явления является неоспоримым доказательством того, что «что-то» еще заряжает аккумулятор.

8.1. Измерение «традиционного» тока заряжаемой аккумуляторной батареи

Теперь, когда однополюсный двигатель настроен, следующим шагом станет измерение «традиционного» тока, идущего на заряжаемый (выходной) аккумулятор. На данном этапе мы не рассматриваем ток, используемый питающим (входным) аккумулятором. Этим мы займемся позже, а пока, попробуем об этом забыть, хоть это и нелегко.

Эта схема использует импульсный постоянный ток, измерить который немного сложнее, чем обыкновенный. Попробуйте измерять его как минимум двумя различными способами до тех пор, пока не получите одинаковый результат. Ниже приведены два наиболее простых метода замера традиционной энергии заряжаемого аккумулятора.

8.2. Первый метод.

1. Подключить аналоговый амперметр последовательно к положительной клемме заряжаемого аккумулятора.
2. Запустить однополюсный двигатель и дождаться стабилизации скорости.
3. Измерить напряжение заряжаемого аккумулятора и записать показания аналогового амперметра.
4. Перемножить полученные результаты (амперы и напряжение) и получить значение в ваттах.
5. Отсоединить аналоговый амперметр до начала цикла зарядки.

8.3. Второй метод.

1. Взять 2 идентичные небольшие лампочки карманного фонарика (например, 12В 100мА).
2. Заменить заряжаемый аккумулятор одной из лампочек.
3. Взять другую лампочку и подсоединить её последовательно к потенциометру и амперметру.
4. Подсоединить её последовательно к питающему аккумулятору.
5. Запустить двигатель.
6. Настроить потенциометр таким образом, чтобы обе лампочки горели с одинаковой яркостью. Снять показания с амперметра.
7. Измерить напряжение на лампочке. Перемножить полученные показатели в вольтах и амперах, чтобы получить значение в ваттах.

9. Выбор аккумуляторной батареи и программа тестирования её КЭ.

Прежде чем приступать к зарядке и разрядке аккумулятора для испытания его КЭ, необходимо составить программу этого испытания. Нужно учесть размер заряжаемого аккумулятора, от которого зависит время его зарядки, размер нагрузки и время, необходимое для сбора данных.

Прежде всего, выберите аккумулятор, с которым будет легко работать, его номинальная разрядная емкость должна находиться в пределах C20 как для зарядки, так и для разрядки. Аккумуляторная батарея должна быть не слишком маленькой, поскольку она может нагреваться во время зарядки, но и не слишком большой, поскольку для её зарядки потребуется много времени. Как правило, мы используем аккумуляторы емкостью от 3 А-ч до 7 А-ч. Напряжение аккумулятора должно находиться в пределах 12В. Старайтесь использовать абсолютно новые аккумуляторные батареи, поскольку старым аккумуляторам потребуется гораздо больше времени, чтобы продемонстрировать лучшие результаты. Оставьте старые автомобильные стартерные аккумуляторы на потом.

Следующий шаг – найти нагрузку, разряжающую аккумулятор со скоростью C20. Резисторы постоянного сопротивления подходят лучше всего, но можно найти что-то другое, что бы обеспечивало статическую нагрузку. Автомобильные лампочки накаливания и вентиляторы 12В постоянного тока также подходят. Используйте свое воображение. Портативные компьютеры не подходят для этой цели, поскольку нагрузка, которую они создают, может периодически меняться.

Дальше нужно определить время сбора данных. Например, если вы работаете днем и хотите выспаться ночью, выберите цикл, обеспечивающий достаточное количество времени для зарядки и разрядки аккумулятора.

К примеру, вы можете заряжать аккумулятор на протяжении дня, и разряжать его в течение ночи. Ваш график может зависеть и от нагрузки. А именно, желательно, чтобы вы находились рядом, когда заканчивается цикл разрядки, чтобы напряжение аккумулятора не падало ниже определенного значения.

Если у вас нет времени на проведение цикла зарядки или разрядки, как описано в вышеприведенном примере, вы можете взять аккумулятор большей емкости и применить меньшую нагрузку, чем C20, таким образом, вы сможете производить каждый цикл зарядки/разрядки аккумулятора в течение 24 часов.

Рекомендуется придерживаться одинаковой длительности циклов, поскольку это лучше показывает тенденцию куда вы идете, чем если вы используете разное время циклов.

10. Цикл разрядки

1. Прежде чем нагружать аккумуляторную батарею, необходимо измерить её напряжение и занести это значение в графу "Начальное напряжение" в разделе «Расчет энергии на выходе» [Таблицы расчета КЭ схемы SSG](#).
2. Подключить амперметр (аналоговый или цифровой) последовательно с разряжающей нагрузкой и подключить нагрузку. Измерить ток и записать показания в графу "Нагрузка (Амперы)" в разделе «Расчет энергии на выходе».
3. Запустить секундомер или записать время начала разрядки.
4. Остановить разрядку, прежде чем напряжение аккумулятора упадет ниже безопасного уровня. Это напряжение должно быть не ниже ~12,0В с нагрузкой. Записать время разряда в секундах в графу "Время (Секунды)" в разделе «Расчет энергии на выходе».
5. Подождать несколько минут, чтобы напряжение снова стабилизировалось. После отсоединения нагрузки напряжение аккумулятора начнет медленно расти.
6. Записать значение напряжения аккумуляторной батареи в состоянии покоя в графу "Конечное напряжение" в разделе «Расчет энергии на выходе». Таблица сама сделает подсчет средней нагрузки, (в ваттах) и энергии на выходе.

11. Цикл зарядки

1. Прежде чем подключать заряжаемую аккумуляторную батарею к однополюсному двигателю, необходимо измерить её напряжение и занести это значение в графу "Начальное напряжение" в разделе «Расчет энергии на входе» [Таблицы расчета КЭ схемы SSG](#).
2. Записать значения параметров «Вход (Амперы)» и «Вход (Ватты)», полученные в результате измерения «традиционного» тока заряжаемой аккумуляторной батареи.
3. Подключить заряжаемый аккумулятор к однополюсному двигателю, а после этого подключить первичный аккумулятор (или источник питания). Запустить однополюсный двигатель.
4. Запустить секундомер или записать время начала цикла зарядки.
5. Остановить процесс зарядки, как только напряжение аккумулятора достигнет определенных производителем технических характеристик. Это напряжение должно находиться в пределах от 14,4В до 15,0В при зарядке. Записать продолжительность зарядки в секундах в графу "Время (Секунды)" в разделе «Расчет энергии на входе».
6. Подождать несколько минут, чтобы напряжение снова стабилизировалось. После окончания процесса зарядки напряжение аккумулятора начнет медленно падать.
7. Записать значение напряжения аккумуляторной батареи в состоянии покоя в графу "Конечное напряжение" в разделе «Расчет энергии на входе». Таблица сама сделает подсчет средней нагрузки, нагрузки (в ваттах) и энергии на входе.
8. Таблица рассчитает также КЭ заряжаемой аккумуляторной батареи.

Примечание: Возможно, КЭ заряжаемого аккумулятора будет не таким, как вы полагали, или не станет сразу же >1,00. Большинство аккумуляторов, даже будучи абсолютно новыми, начинают покрываться сульфатом, когда еще покидают завод. Аккумуляторные батареи некоторых марок лучше, чем аккумуляторы других. Несмотря на это, многократная зарядка и разрядка должна улучшить КЭ. Выполните как минимум 20 циклов, максимальное количество циклов при этом неограниченно.

Запишите все полученные результаты и отправьте их в папку, созданную в разделе «Файлы», в подразделе «Файлы экспериментатора». Не стоит волноваться, если ваши данные не настолько хороши, как данные других, любые результаты одинаково важны.

12. Дальнейшее тестирование

Если хотите, можете провести сравнительное испытание под нагрузкой, используя аккумуляторную батарею, заряженную посредством традиционного зарядного устройства.

Нам нужно взять два новых, пригодных к использованию аккумулятора с одинаковой датой выпуска и одинаковыми во всех отношениях характеристиками. Используя одинаковую тестовую нагрузку для каждого из них, разряжаем аккумулятор до ~12,2В со скоростью C20. Необходимо записывать только продолжительность действия нагрузки после каждого цикла зарядки. Один аккумулятор заряжается с помощью однополюсного двигателя Бедини, а второй посредством любого традиционного зарядного устройства. Мы хотим проследить, как изменится продолжительность действия нагрузки (увеличится она, или уменьшится) с каждым из двух зарядных устройств. Мы уже знаем, что если использовать традиционное зарядное устройство, то в результате многократных испытаний под нагрузкой длительность работы нагрузки будет становиться все меньше и меньше, пока аккумулятор не исчерпает весь запас ёмкости для заряда и выдерживания нагрузки. А как насчет однополюсного двигателя Бедини?

Нам нужно зарядить эти аккумуляторы посредством двух имеющихся зарядных устройств на протяжении 8 -24 часов. Пока лучше использовать свинцово-кислотные аккумуляторные батареи емкостью от 3 до 7 А-ч (аккумуляторы большой емкости долго заряжаются, поэтому нам вполне подойдут 20 долларовые аккумуляторы от газонокосилки). Не волнуйтесь, если зарядка одним устройством занимает больше времени, чем зарядка другим. На данном этапе это не принципиально, нам даже не важно, какое количество энергии потребляется на переднем конце (здесь можно использовать аккумулятор 12В и / или источник питания 12В постоянного тока). Постарайтесь полностью зарядить аккумулятор (и следите, чтобы первичный аккумулятор также был заряжен), его напряжение должно составлять от 13,5 до 14В (если аккумулятор все еще подзаряжается) или около 13В (после отключения от зарядного устройства). Позвольте аккумулятору немного стабилизироваться после процесса зарядки или разрядки, а потом как можно быстрее подайте на него нагрузку. Если вы используете большие аккумуляторы, вы можете не получить такое высокое напряжение, поэтому просто постарайтесь зарядить их по максимуму. Традиционные зарядные устройства, как правило, отключаются после полной зарядки. Отключайте однополюсный двигатель Бедини при достижении того же напряжения.

Проделайте достаточное количество циклов, чтобы быть уверенными в анализе тенденций. Если вы увидите увеличение продолжительности работы нагрузки, используя однополюсный двигатель, вы можете продолжить пока, это значение не достигнет своего пика.

Когда вы убедитесь, что обычное зарядное устройство уменьшило продолжительность работы нагрузки, возможно, вам захочется зарядить его посредством однополюсного двигателя и проверить имеет ли эта тенденция обратное действие.



13. Приглашение в группы более высокого уровня

К этому моменту вы должны были успешно собрать однополюсный двигатель Бедини, настроить его и завершить основные тесты под нагрузкой.

Итак, что же мы выучили?

- Что представляет собой процесс зарядки аккумулятора?
- Каковы показатели амперметра на входе аккумулятора?
- Что мы получаем на выходе аккумулятора, основываясь на многократных измерениях?

Члены группы, которые успешно справились со сборкой однополюсного двигателя Бедини, загрузили данные основных испытаний под нагрузкой и продемонстрировали свое понимание базовых концепций этой технологии, могут быть приглашены для участия в группах Бедини высшего уровня для проведения дальнейших исследований.

Существует огромное количество новых разработок Бедини, которые можно повторить для личного использования. Схемы и рекомендации по сборке можно найти в соответствующих каталогах, а также можно принять участие в обсуждении своих моделей с другими опытными конструкторами.

14. Ресурсы по истории, теории и совершенствованию.

Для тех членов группы, которые хотят узнать более подробно о технологии Бедини, существует большое количество различных ресурсов.

Джон Бедини потратил более 30 лет на разработку этой технологии и имеет несколько принадлежащих ему американских и международных патентов. Его исследования основаны на работах Никола Теслы и работал со многими знаменитыми учёными, физиками и изобретателями в этой области.

Интернет стал ценным инструментом для исследования этой технологии. Ниже приведен список еще нескольких полезных веб-сайтов, кроме тех, которые были названы раньше.

документальные фильмы:

Научный сериал “Энергия из вакуума”

google.com

Генератор Тесла (Грузинский вариант)

google.com

Потерянные секреты Николы Теслы

google.com

Кто убил электромобиль

google.com

Тяжелый Уотергейт - Война против
холодного ядерного синтеза

google.com

Анонсы релизов проекта Заряд

<http://wiki.zaryad.com/data/Zaryad:Announces>

Релизы проекта Заряд

<http://wiki.zaryad.com/data/Zaryad:Releases>

Подключение к голосовой конференции
по свободной энергии

<http://wiki.zaryad.com/data/Zaryad:FAQ:VoiceChat>

Каталог Bedini SG Peswiki:

http://peswiki.com/energy/Directory:Bedini_SG

<http://www.rexresearch.com/johnson/1johnson.htm> - Говард Джонсон: Двигатель с постоянными магнитами

<http://www.icehouse.net/john34/bedinibearden.html> - Генерация свободной энергии – Джон Бедини и Том Бирден

<http://www.icehouse.net/john1/index101.htm> - Метод Джона Бедини для формирования отрицательного сопротивления в аккумуляторе - Том Бирден

[Патент Джона Бедини US 6,454,444](http://www.uspto.gov/patent/publications/bedini/US6454444.pdf)

Вы также можете ввести в строку поиска Google “Тесла”, “Бирден”, “Бедини”, и пр.

В продаже есть несколько книг и DVD-дисков, которые могут вас заинтересовать. Книги можно заказать в режиме онлайн на веб сайте [Тома Бирдена](http://www.tombearden.com) или [Рика Фридрика](http://www.friedrich.com).

Генерация свободной энергии – Электрические схемы и описание. Том Бирден и Джон Бедини, 2006 (включая оригинал книги Джона Бедини 1984г.)

15. Заключение

Мы надеемся, что данное руководство помогло понять принцип работы *Механического однополюсного двигателя-генератора Джона Бедини простейшей школьной схемы (SSG)* и правила его сборки.

Сначала механизм может показаться очень простым, однако на самом деле он достаточно сложен в работе. То как Джон Бедини смог упростить двигатель, вследствие чего этот механизм может собрать любой, кто имеет элементарные навыки, является неоспоримым доказательством его гениальности. Продвинутое разработчики, собирающие более сложные системы Бедини, не перестают восхищаться простотой и изяществом конструкции однополюсного двигателя SSG, и продолжают решать более сложные задачи, которые она таит.

Если вы освоили основные принципы работы однополюсного двигателя SSG и осознали, что сюда вовлечены различные типы энергии, вы с лёгкостью можете переходить к более сложным системам, которые имеют общие основополагающие концепции.

Желаем успеха в вашей исследовательской работе!

Документ переведен на русский язык проектом www.zaryad.com при копировании полностью или частично ссылка на сайт обязательна. Мы так же оказываем помощь исследователям в области свободной энергии. Финансирование исследований, разработка и тестирование. Предоставление контрольно-измерительной аппаратуры и комплектующих, перевод технической документации и документальных видео. Так же мы оказываем другую посильную помощь для создания прототипов устройств. Тематическим проектам мы можем предложить бесплатный хостинг и размещение информации на нашем портале. Мы всегда готовы к сотрудничеству и ждем конструктивных предложений.

Приглашаем к обсуждению вопросов на постоянно действующую голосовую конференцию по свободной энергии в программе TeamSpeak (сервер voicechat.zaryad.com или globalwave.name).